


ORIGINAL BETRIEBSANLEITUNG

# MHS400.

Motorisiertes Hebe Schiebe-System für Schema A und C.

FENSTERBESCHLÄGE
TÜRBESCHLÄGE
SCHIEBETÜRBESCHLÄGE
LÜFTUNGSTECHNIK
GEBÄUDETECHNIK

GEBÄUDETECHNIK



# 1. Informationen

## 1.1 Technische Informationen

**Lesen Sie bitte vor Inbetriebnahme des Hebe-Schiebe-Systems MHS400 diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch.**

### Lüften und Komfort

Optimalen Bedienkomfort für einfaches Öffnen und Schließen der Hebe-Schiebe-Flügel von HS-Elementen Schema A und C bietet das Hebe-Schiebe-System MHS400 von SIEGENIA. In Verbindung mit geeigneten SIEGENIA HS-Portal-Beschlägen (z. B. HS-PORTAL 200, HS-PORTAL 300 und HS-PORTAL 400) öffnet, schließt und verriegelt es die Hebe-Schiebe-Flügel per Knopfdruck. Darüber hinaus kann das Hebe-Schiebe-System MHS400 auch an HS-Elementen anderer Hersteller montiert und an bereits eingebaute HS-Elemente nachgerüstet werden. Das Hebe-Schiebe-System MHS400 zum sicheren, bequemen Öffnen und Schließen der HS-Elemente überzeugt durch seine robuste Bauweise, hohes Drehmoment, geräuscharme kurze Laufzeiten und schlankem, unauffälligem Design. Das System kann direkt am Hebeantrieb, über Wandschalter oder über die im Lieferumfang enthaltene Infrarot-Fernbedienung betätigt werden.
Ein Profilzylinderschloss ist nicht erforderlich.

### Anwendung

Der Hebeantrieb HA ersetzt den Hebel am Hebe-Schiebe-Flügel. Er entriegelt und hebt elektromotorisch den Hebe-Schiebe-Flügel über das HS-Beschlaggetriebe. Der Schiebeantrieb SA wird oben waagerecht am Blendrahmen des HS-Elements montiert. Der Schiebeantrieb fährt den Hebe-Schiebe-Flügel dann in die „AUF"- bzw. „ZU"-Position.
Bei Montage an HS-Elementen mit bereits vorhandenem Profilzylinderschloss ist die Montageanleitung zu beachten!

### Produktbeschreibung

- Modernes, dezentes Design in den Standardfarben weiß und silber
- Automatisches Ver-/Entriegeln und Verfahren der Hebe-Schiebe-Flügel (HS-Elemente Schema A und C)
- Sanfter Anlauf und Halt
- 10-Minuten gesicherte Spaltlüftungsautomatik
- Programmierung einer begrenzten Öffnungsweite
- Sonderfunktionen
- Einklemmschutz durch Strombegrenzung, deshalb keine „Totmannschaltung" erforderlich
- Optional zusätzliche Sicherheit durch Lichtvorhang möglich (Ausführung MHS400-L)
- Bei MHS400-L volle Öffnungsweite des Hebe-Schiebeflügels möglich
- Rollstuhlgerechte Ausführung und Bedienung nach DIN 18025 und DIN 18030 möglich (flache Bodenschwelle beachten)
- Universell einsetzbar und unabhängig vom Beschlaghersteller (10 mm Vierkant)
- Einfacher Anschluss über Euro-Netzstecker
- Steckerfertiges Plug & Play-Prinzip des Hebe-Schiebe-System MHS400 Komplett-Set:
  Auspacken - Anschrauben - Einlernen - Betriebsbereit
- Mit Infrarot-Fernbedienung
- Einfache manuelle Bedienung im Störungsfall (z. B. Stromausfall)




### Einsatzmöglichkeiten und Produktvorteile

- Universell einsetzbar für HS-PORTAL Elemente, Schema A und C
- Einfache Montage an nahezu allen Profilsystemen und Materialien
- Ausführungen für DIN links und DIN rechts
- Einfache Nachrüstung an nahezu allen Profil- und Beschlagsystemen (kein Beschlagwechsel und keine aufwendigen Profilfräsungen erforderlich)
- Lackierung in allen RAL- und NCS-Farben gegen Aufpreis möglich
- Einsetzbar bis max. 400 kg Flügelgewicht inkl. Glasscheibe (bei Öffnungsschema A und C)
- Schema A: Rahmeninnenbreite (RIB) von 1775 mm – 6666 mm bei symmetrischer Aufteilung
  (Einbau an asymmetrische Elemente auf Anfrage)
- Schema C: Gesamt-Rahmeninnenbreite (RIB) von 3550 mm – 13332 mm
- Kurze Montagezeit durch vormontierten Antrieb
- Platzbedarf am oberen Blendrahmen nur ca. 45 mm. Der Schiebeantrieb SA kann bei geringem Bauraum nach unten verschoben werden (profilabhängig)
- Getriebevierkant: 10 mm, Länge 40 mm
- Nützliches Zubehör erhältlich (z. B. Bohrlehre MHS400 Durchgangsbohrung, Bohrlehre MHS400 Mitnehmer und Profilzylinderschlossabdeckungen u.a.)

### Leistungsmerkmale

- Automatisches Einlernen und Vermessen des Hebe-Schiebe-Flügels durch eine Referenzfahrt bei erster Inbetriebnahme des Hebe-Schiebe-System MHS400.
- Hohe Funktionssicherheit: Geprüft mit 400 kg bei über 20.000 Schaltzyklen
- Einfache Kabelverlegung mit Kabelhaltern in der Beschlagnut des Hebe-Schiebe-Flügels
- Versorgung über Netzteil 230 V AC (Wechselstrom) / 24 V DC (Gleichstrom),
  - Netzteil ist im Schiebeantrieb SA integriert
- Steckerfertig für Nachrüstung: Kabel (Schema A = 5 m, Schema C = 3,5 – 5 m lang) und Euro-Netzstecker

### Leistungstabelle

| | |
|---|---|
| Versorgung Schema A | 120 - 240 V AC, 22 W |
| Versorgung Schema C | 120 - 240 V AC, 48 W |
| Interne Betriebsspannung | 24 V DC (Netzteil im Schiebeantrieb SA integriert) |
| Max. Verschiebekraft im Schiebebetrieb | ca. 50 N (je nach Flügelgewicht und Schiebewiederstand) |
| Max. Drehmoment am Vierkant | ca. 25 Nm |
| Verfahrgeschwindigkeit | ca. 150 mm/Sec. |
| Laufzeit Hebeantrieb HA | ca. 7 s |
| Temperaturbereich | -5 °C bis +50 °C |
| Einklemmschutz | durch elektronische Überlastabschaltung<br>(Strombegrenzung nach Norm)<br>Optional Lichtvorhang |
| Schutzart | IP 20 für trockene Räume |
| Anschluss Wechselstromnetz werkseitig | Euro-Netzstecker, Kabellänge 5 m |
| Festanschluss Wechselstromnetz bauseits<br>(verdeckte Kabelführung unterputz) | Kabel 5 x 1,5 $mm^2$ flexibel<br>(allpolige Netz-Trennung erforderlich) |
| Anschlussklemmen | für max. 2,5 $mm^2$ Zuleitung |

## 1.2 Funktionsbeschreibung

### Individueller Antrieb

Es wird ein individueller Antrieb für HS-Elemente in DIN links oder DIN rechts (entsprechend den Bestellangaben auf gesondertem Hebe-Schiebe-System MHS400 Bestellformular jeweils für Schema A oder C) geliefert.

### Anschluss 230 V Wechselstrom

Der Anschluss des Hebe-Schiebe-Systems MHS400 an das 230 V Wechselstromnetz erfolgt über ein Anschlusskabel (Schema A = 5 m, Schema C = 3,5 – 5 m lang) mit Euro-Netzstecker. Bei bauseitiger Verlegung des Netzkabels ist eine allpolige Sicherheitstrennung erforderlich.

### Hinweise zur ersten Inbetriebnahme

Bei der ersten Inbetriebnahme muss eine Referenzfahrt und eine Vermessungs- und Einlernfahrt für das Erfassen der HS-Elementgröße und der Verfahrkräfte durchgeführt werden (siehe Seite 6, 7 und 16, 17).

### Ansteuerung des MHS400 Systems

Es können Elemente mit Hebe-Schiebe-Funktion der Öffnungsschematas A oder C angetrieben werden. Das Hebe-Schiebe-System MHS400 kann mit dem Taster am Hebeantrieb HA nahezu vollständig bedient werden.
Die mitgelieferte Infrarot-Fernbedienung ermöglicht ein bequemes Ansteuern des Hebe-Schiebe-Flügels. Weitere Bedienmöglichkeiten sind durch bauseitige Wand- oder Schlüsseltaster möglich. Die Infrarot-Fernbedienung ist individuell programmierbar (einlernbar) und kann immer parallel zu einer der anderen Ansteuerungsmöglichkeiten verwendet werden. Mit der „Stopp“-Taste auf der Infrarot-Fernbedienung kann der Antrieb des Hebe-Schiebe-Systems MHS400 jederzeit angehalten werden.

### Gruppensteuerung mehrerer MHS400 Systeme

Die Infrarot-Fernbedienung kann bis zu 5 Antriebsgruppen separat steuern. Bei Schema C kann jeder Hebe-Schiebe-Flügel auch einzeln angesteuert werden. Dazu werden im Setup-Modus mehrere Hebe-Schiebe-Systeme MHS400 auf die gewünschte Gruppe eingelernt (siehe Seite 10 und 21). Je Antrieb sind bis zu 8 Fernbedienungen einlernbar.

### Hebe-Schiebe-Flügelpositionen

| Funktion | entsprechende Hebe-Schiebe-Flügelposition |
|---|---|
| „AUF“ | entriegelt und voll geöffnet |
| Zwischenposition | frei wählbare, begrenzte Öffnungsweite |
| 10-Min.-Spaltlüftung | 10 Minuten Spaltlüftungsposition (verriegelt im Riegelbolzen/Riegelteil) |
| „ZU“ | geschlossen und verriegelt (Referenzstellung) |

(siehe Seite 7 und 17)

### Begrenzte Öffnungsweite

Durch Betätigen der entsprechenden Taste auf der Infrarot-Fernbedienung oder dem Taster am Hebeantrieb HA wird der Hebe-Schiebe-Flügel in eine vom Anwender frei gewählte und programmierte Zwischenstellung gefahren.

### 10-Minuten-Spaltlüftungsautomatik

Durch Betätigen der entsprechenden Taste auf der Fernbedienung oder dem Taster am Hebeantrieb HA wird der Hebe-Schiebe-Flügel in die gesicherte Spaltlüftungsposition gefahren (nur bei HS-PORTAL) und nach 10 Minuten automatisch wieder geschlossen und verriegelt. Ausgenommen bei Ausrüstung mit Lichtvorhang, wenn ein Hindernis in den Fahrweg des Hebe-Schiebe-Flügels eingebracht wurde, so wird der Hebe-Schiebe-Flügel angehalten.

### Sicherheits-Langsamfahrmodus und Einklemmschutz

Der Schiebeantrieb SA verfügt über eine elektronische Sicherheitsabschaltung beim Auftreffen auf ein Hindernis. Um die Sicherheit im Bereich der Quetschkanten zu erhöhen, fährt der Hebe-Schiebe-Flügel im Bereich der letzten 500 mm mit verminderter Geschwindigkeit. Trifft der Hebe-Schiebe-Flügel auf ein Hindernis, so wird die Verfahrrichtung umgekehrt und der Hebe-Schiebe-Flügel fährt für ca. 4 Sek. in die Gegenrichtung.




### Lichtvorhang bei zusätzlichen Sicherheitsanforderungen

Der Schiebeantrieb SA (MHS400-L) verfügt über über die Möglichkeit einen Lichtvorhang zu integrieren. Um die Sicherheit im Bereich des Durchganges zu erhöhen. Wird ein Hindernis in den Fahrweg des Hebe-Schiebe-Flügels eingebracht, so wird der Hebe-Schiebe-Flügel sofort angehalten.

### Hinweise zur manuellen Bedienung

Der Hebe-Schiebe-Flügel kann bei einem Störfall (z. B. Stromausfall) mit einem Notbedienhebel am Hebeantrieb HA manuell entriegelt und geöffnet werden. Dazu wird am Hebeantrieb HA die untere Abdeckkappe entfernt. Durch Drücken des Entriegelungsknopfes am Hebeantrieb HA wird das Motorgetriebe entriegelt. Mit dem Notbedienhebel (Innensechskantschlüssel SW 8) kann nun der Hebe-Schiebe-Flügel manuell angehoben und dann von Hand verschoben werden.

## 1.3 Sicherheits- und Gefahrenhinweise

**Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise!**

---

**⚠ WARNUNG** **Verletzungs- und Lebensgefahr. Elektromotorisch angetriebene Anlagen können Hände, Arme, Beine und Füße ein und abquetschen.**

› Es dürfen sich keine Körperteile oder Gegenstände im Scher- und Verschlussbereich der Anlage befinden.

› Achten Sie besonders beim Absenken der HS-Elemente darauf, das sich keine Körperteile oder Gegenstände unter dem Hebe-Schiebeflügel befinden.

› Lassen Sie keine Kinder am Hebe-Schiebe-Element unbeaufsichtigt.

---

**⚠ WARNUNG** **Verletzungs- und Lebensgefahr durch elektrischen Schlag oder Feuer. Elektromotorisch angetriebene Anlagen können durch Überhitzung Feuer auslösen.**

› Stecken Sie den Euro-Netzstecker des serienmäßigen Anschlusskabels nur in eine geeignete Steckdose des 230 V Wechselstromnetzes.

› Notwendige Arbeiten am 230 V Wechselstromnetz, dürfen diese nur von einem Elektrofachmann durchgeführt werden.

› Beachten Sie die aktuellen VDE-Bestimmungen (z. B. VDE 0100).

› Halten Sie bei allen Arbeiten am Spannungs- bzw. Hausinstallationsnetz die entsprechenden länderspezifischen Vorschriften strikt ein.

› Bei bauseitiger Verlegung des Netzkabels ist eine allpolige Sicherheitstrennung erforderlich, da das Netzteil keinen eigenen Netztrennschalter hat.

› Die unterputz Netzzuleitungen zum Hebe-Schiebe-System MHS400 sind in Abzweigdosen zu verklemmen, diese Abzweigdosen sind für die Wartung frei zugänglich zu halten.

› Achten Sie beim Reinigen des Hebe-Schiebe-Flügels und der Antriebe immer darauf, dass keine Flüssigkeit ins Geräteinnere des Hebe-Schiebe-System MHS400 gelangt, damit die Elektronik nicht beschädigt wird.

› Lassen Sie das Gerät im Fehlerfall nur von einem Fachmann überprüfen.

---

**⚠ WARNUNG** **Verletzungs durch herabfallende Gegenstände.**

› Bitte stellen bzw. legen Sie keine Gegenstände auf dem MHS400 ab.

---

# 2. Bedienung

## 2.1 Erste Inbetriebnahme MHS400 - Schema A

### Allgemeine Hinweise zur Referenzfahrt, Vermessungs- und Einlernfahrt - Schema A

Nach erfolgter Montage des MHS400 muss zuerst eine Referenzfahrt durchgeführt werden.
Anschließend muss eine Vermessungs- und Einlernfahrt erfolgen.
Diese Maßnahmen sollten nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

**Hinweis:** Die Referenzfahrt wird am Taster des Hebeantriebes gestartet. Während der gesamten Referenzfahrt blinkt die LED rot - die LED befindet sich am unteren Rand des Schiebeantrieb SA.

Erst nach durchgeführter Fahrt und Erreichen der „ZU"-Position erlischt die LED.

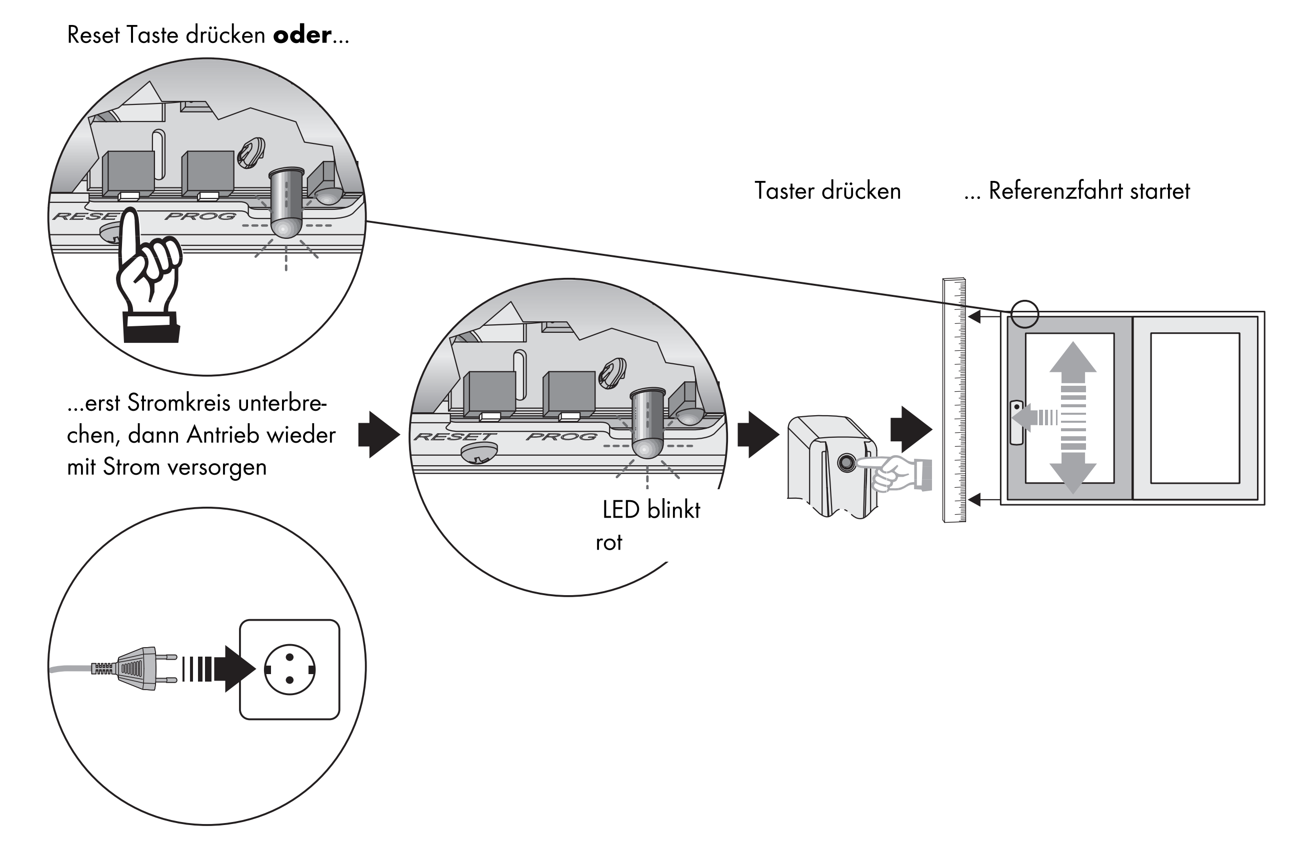
### Referenzfahrt - Schema A

Ausgangsposition des Hebe-Schiebe-Flügels für die Referenzfahrt sollte immer die „ZU"-Position sein, d. h. falls erforderlich, muss der Hebe-Schiebe-Flügel manuell in diese Position bewegt werden.
Während der Referenzfahrt senkt, hebt und senkt/verriegelt der Hebe-Schiebe-Flügel automatisch.

**Hinweis:** Die Referenzfahrt muss bei Erstinbetriebnahme bzw. nach einem Stromausfall durchgeführt werden.
Bei einem Stromausfall bleiben alle Einstellungen erhalten, ausgenommen der HS-Flügelposition.

### Referenzfahrt starten

Reset Taste drücken **oder**...



**Vermessungs- und Einlernfahrt - Schema A**

Die Vermessungs- und Einlernfahrt ist nur bei Erstinbetriebnahme erforderlich. Ausgangsposition des Hebe-Schiebe-Flügels für den Start der Vermessungs- und Einlernfahrt ist die „ZU“-Position. Den korrekten Verfahrweg ermittelt das MHS400 durch die automatische Vermessungs- und Einlernfahrt. Der Hebe-Schiebe-Flügel fährt aus der „ZU“-Position heraus verschiedene Positionen an, die im folgenden näher erläutert werden.

**⚠ WARNUNG** **Verletzungsgefahr es können Hände, Arme, Beine und Füße ein- und/oder abquetscht werden! Es erfolgt keine Sicherheitsabschaltung!**

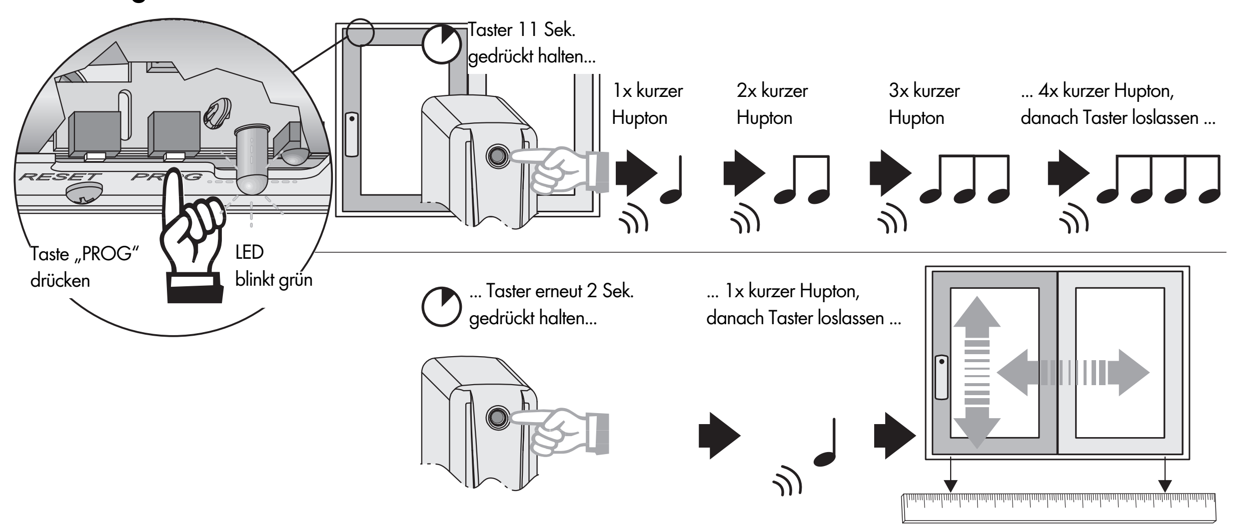
›Während der Vermessungs- und Einlernfahrt Sicherheitsabstand zu den bewegten Elementen einhalten.

**⚠ WARNUNG** **Gefahr von falschen Messwerten!**

›Damit sich keine falsche Messwerte ergeben, darf das MHS400 System während der Vermessungs- und Einlernfahrt keinesfalls gestört bzw. behindert werden!

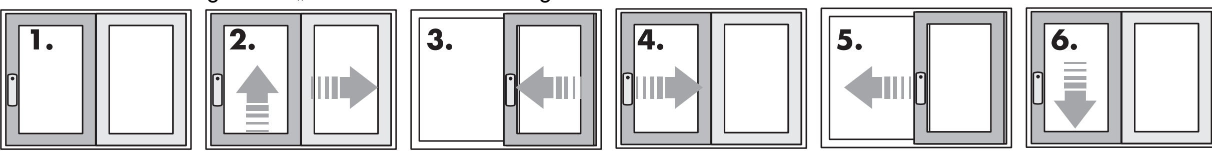
**Hinweis:** Alle Eingaben zur Vermessungs- und Einlernfahrt können nach drücken der „PROG“ Taste ausschließlich am Taster des Hebeantriebs HA vorgenommen werden. Während der gesamten Vermessungs- und Einlernfahrt blinkt die LED rot - die LED befindet sich am unteren Rand des Schiebeantrieb SA.
Erst nach durchgeführter Fahrt und Erreichen der „ZU“-Position erlischt die LED.

**Vermessungs- und Einlernfahrt starten - Schema A**




**Positionen der Vermessungs- und Einlernfahrt - Schema A**

1. Hebe-Schiebe-Flügel steht in „ZU“-Position und ist verriegelt
2. Hebe-Schiebe-Flügel entriegelt und fährt dann bis zur Endposition Anschlag auf
3. Hebe-Schiebe-Flügel fährt zurück in „ZU“-Position
4. Hebe-Schiebe-Flügel fährt wieder bis zur Endposition Anschlag auf
5. Hebe-Schiebe-Flügel fährt wieder zurück in „ZU“-Position
6. Hebe-Schiebe-Flügel ist in „ZU“-Position und verriegelt




Das MHS400 System ist jetzt für den elektromotorischen Normalbetrieb bereit.

## 2.2 Hinweise zur Sicherheitsabschaltung und Einklemmschutz - Schema A

### Sicherheitsabschaltung - Schema A

Zur Vermeidung von Verletzungen und Beschädigungen verfügt das MHS400 über eine Sicherheitsabschaltung. Sobald der Schiebeweg des Hebe-Schiebe-Flügels blockiert wird (z. B. durch Festhalten oder Hindernisse) stoppt der Hebe-Schiebe-Flügel, fährt für ca. 4 Sek. in die Gegenrichtung und hält dann endgültig an (siehe Abb. unten).

Um die Sicherheit im Bereich der hinteren Scherkanten zwischen Hebe-Schiebe-Flügel und HS-Blendrahmen zu erhöhen, fährt der Hebe-Schiebe-Flügel im elektromotorischen Normalbetrieb nur bis zu einer definierten Öffnungsposition („AUF"). Um den Hebe-Schiebe-Flügel vollständig bis zu seinem Anschlag zu öffnen, gibt es die Sonderfunktion „Öffnung bis zur Endposition" (Anschlag), die auf Seite 14 näher beschrieben wird.



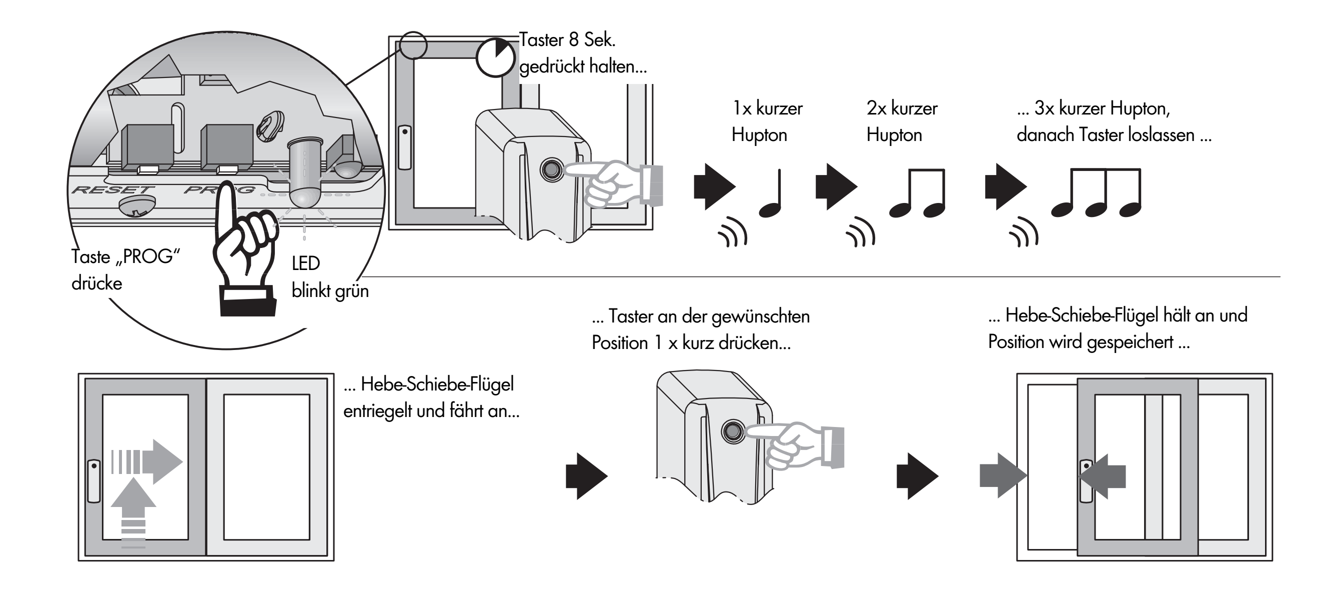

### Sicherheitsabschaltung bei Ausstattung mit Lichtvorhang - Schema A

Bei Anforderungen zusätzlicher Sicherheit ist optional ein MHS400-L System mit Vorbereitung für die Ausstattung mit Lichtvorhang lieferbar. Zur Vermeidung von Verletzungen und Beschädigungen wird MHS400-L die Sicherheitsabschaltung mit einem sofortigen Stopp des Hebe-Schiebeflügels Sicherheitsabschaltung ausgeführt. Bei Ausstattung mit Lichtvorhang wird der Hebe-Schiebe-Flügel vollständig bis zu seinem Anschlag geöffnet.



## 2.3 Programmierung am Hebeantrieb HA - Schema A

### Einlernen der Zwischenposition (frei wählbare Öffnungsweite) - Schema A



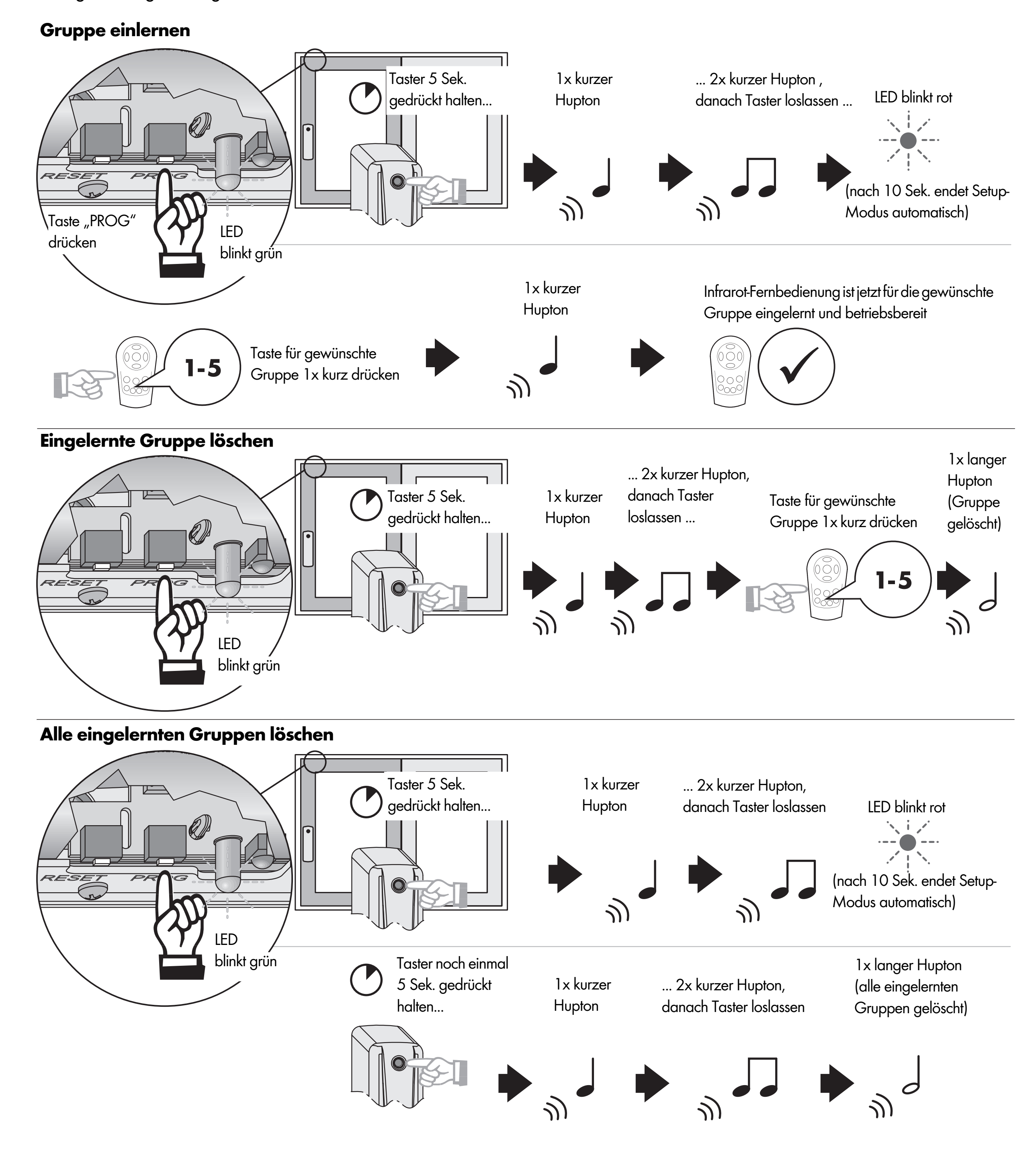
## 2.4 Programmierung der Infrarot-Fernbedienung - Schema A

Die mitgelieferte Infrarot-Fernbedienung ist werkseitig auf die Gruppe 1 eingelernt und kann bis zu 5 Gruppen separater MHS400 Systeme ansteuern.

Im Setup-Modus können mehrere MHS400 auf die gewünschte Gruppe eingelernt werden. Eine Gruppe kann aus mehreren frei wählbaren HS-Elementen (und auch Fenster-Elementen) bestehen, die motorisch angetrieben werden (siehe Abb. unten). Jedes Element muss einzeln in die gewünschte Gruppe eingelernt werden. An einem MHS400 können bis zu 8 Fernbedienungen eingelernt werden.

### Setup-Modus (einlernen und löschen der Infrarot-Fernbedienung) - Schema A

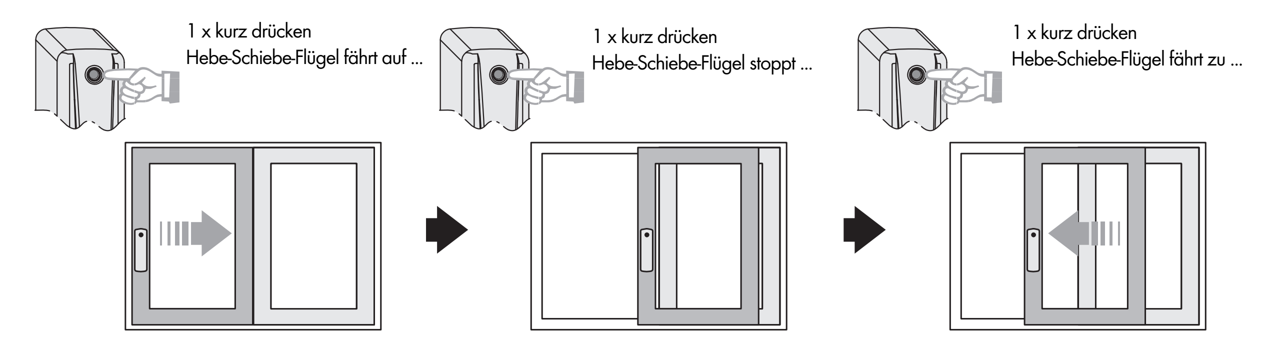
Während der Bedienung die Infrarot-Fernbedienung immer in Richtung LED am unteren Rand des Schiebeantriebs SA halten. Zuerst die Taste „PROG“ und den Taster am Hebeantrieb HA und anschließend die gewünschte Taste an der Infrarot-Fernbedienung wie folgt betätigen:



## 2.5 Bedienung am Taster-Hebeantrieb HA - Schema A

### Betrieb „AUF“ - „STOP“ - „ZU“ - Schema A

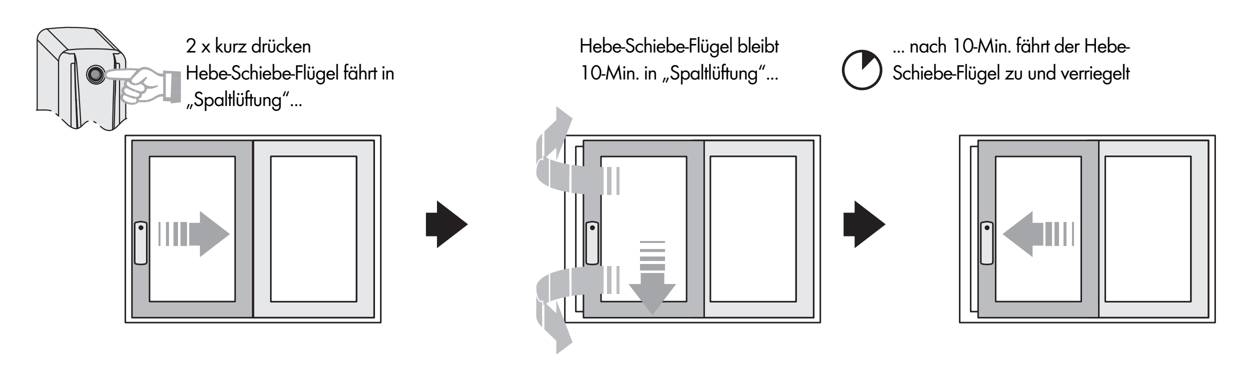
Bei jeder Betätigung des Tasters wird die Funktion zwischen „AUF“ - „STOP“ - „ZU“ gewechselt.




| Funktion | LED-Anzeige |
|---|---|
| Hebe-Schiebe-Flügel fährt „AUF“ | LED leuchtet grün |
| Hebe-Schiebe-Flügel fährt „ZU“ | LED leuchtet rot |

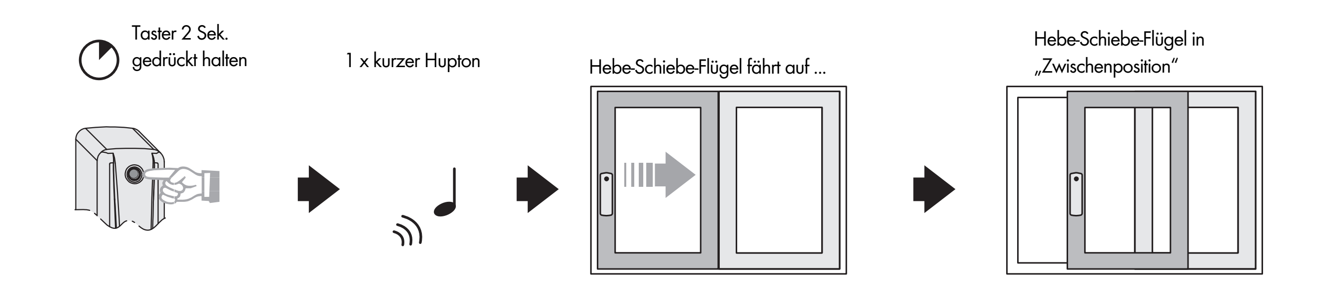
### 10-Min.-Spaltlüftungsposition - Schema A

Der Hebe-Schiebe-Flügel fährt in die 10-Min.-Spaltlüftungsposition und senkt sich ab. Während der 10 Minuten Lüftungsphase blinkt die LED grün. Nach 10 Minuten leuchtet LED nicht mehr und der Hebe-Schiebe-Flügel fährt wieder zurück in die „ZU“-Position und verriegelt.




### Zwischenposition (begrenzte Öffnungsweite) - Schema A

Der Hebe-Schiebe-Flügel fährt in eine eingelernte Zwischenposition (siehe Seite 9).

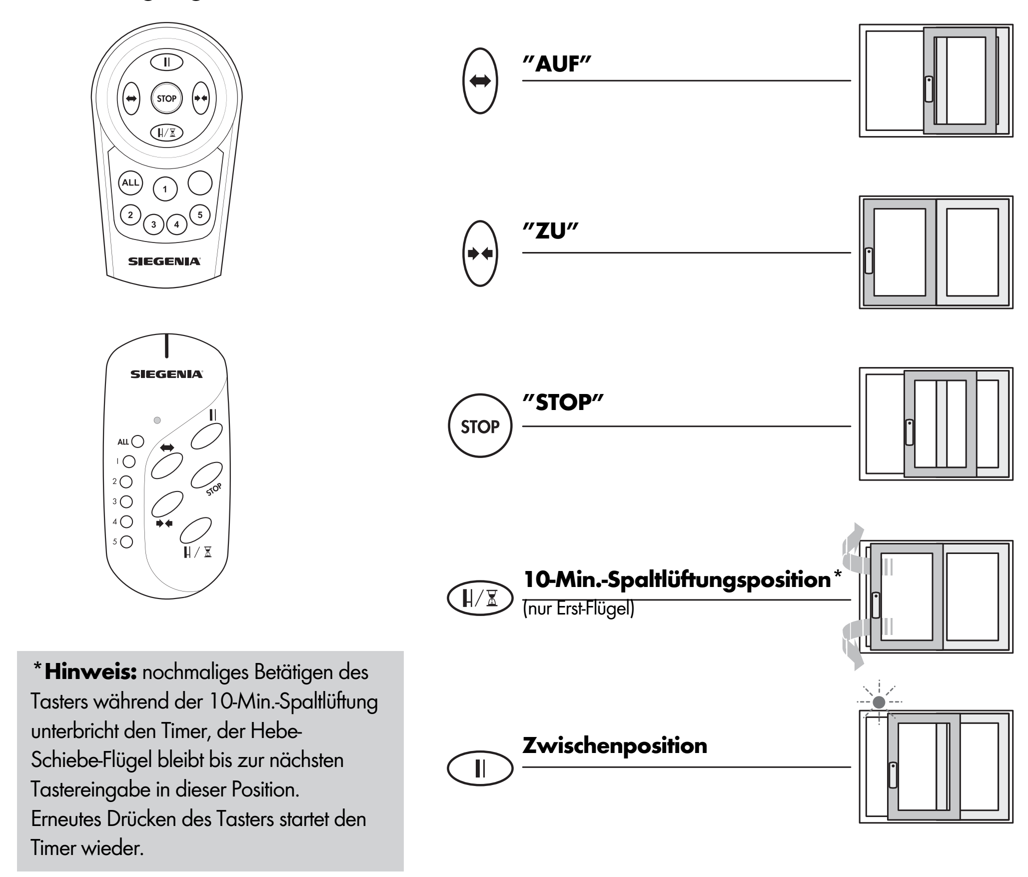


## 2.6 Bedienung mit Infrarot-Fernbedienung - Schema A

### Tasterbelegung der Infrarot-Fernbedienung - Schema A

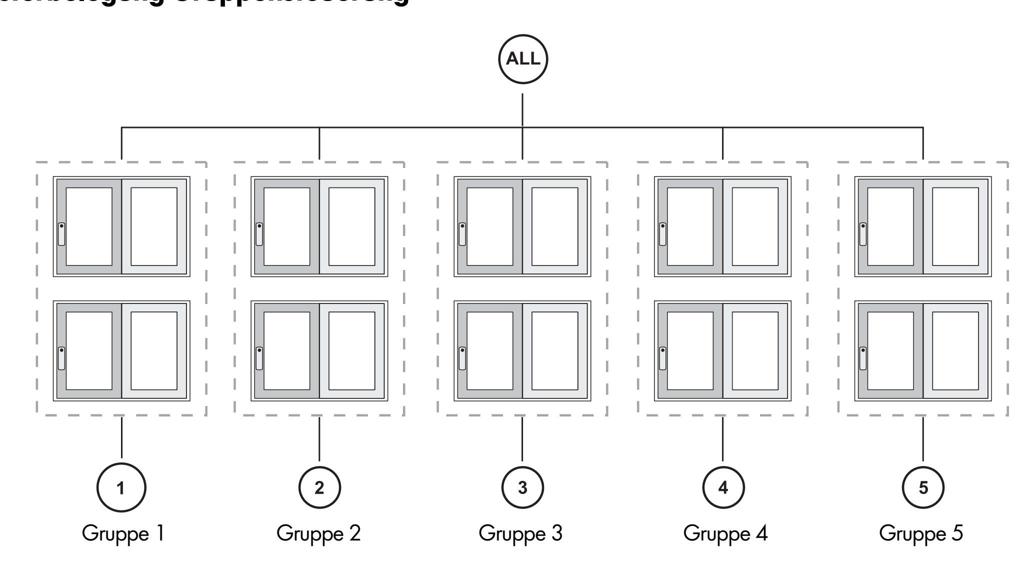
**Wichtig:** Zuerst den Taster für die eingelernte Gruppe (**ALL,** oder **1 - 5**) betätigen — Einstellung bleibt gespeichert. Während der Bedienung die Infrarot-Fernbedienung immer in Richtung LED am unteren Rand des Schiebeantriebs SA halten.

### Tasterbelegung Funktionen




*__Hinweis:__ nochmaliges Betätigen des Tasters während der 10-Min.-Spaltlüftung unterbricht den Timer, der Hebe-Schiebe-Flügel bleibt bis zur nächsten Tastereingabe in dieser Position. Erneutes Drücken des Tasters startet den Timer wieder.

### Tasterbelegung Gruppensteuerung



## 2.7 Programmierung von Sonderfunktionen am Hebeantrieb HA - Schema A

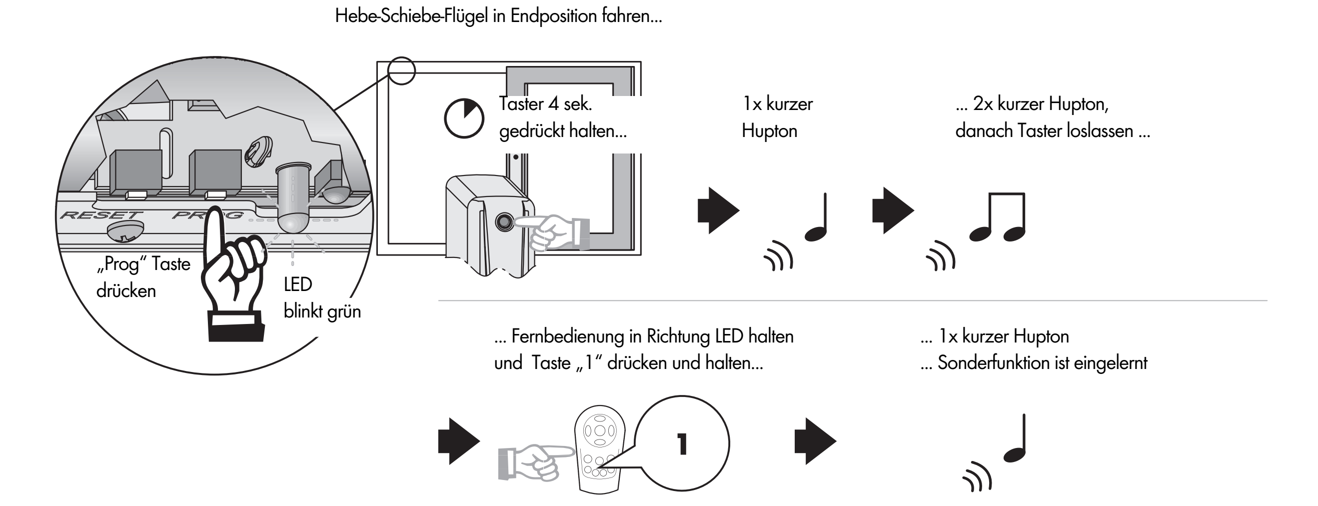
### Sonderfunktion „Schließen ohne verriegeln" - Schema A

Die Sonderfunktion „Schließen ohne verriegeln" ermöglicht das Schließen des Hebe-Schiebe-Flügels ohne dass das HS-Element verriegelt wird.
Ein unabsichtliches Aussperren des Anwenders ist damit nicht möglich, weil der Hebe-Schiebe-Flügel jederzeit von außen manuell wieder aufgeschoben werden kann.

### Aktivierung der Sonderfunktion

Zuerst fährt man den Hebe-Schiebe-Flügel bis zum Anschlag auf (siehe Seite14 „Öffnung bis zur Endposition"). Über einen Programmiermodus an der Infrarot-Fernbedienung wird die Sonderfunktion aktiviert und ist damit wählbar.

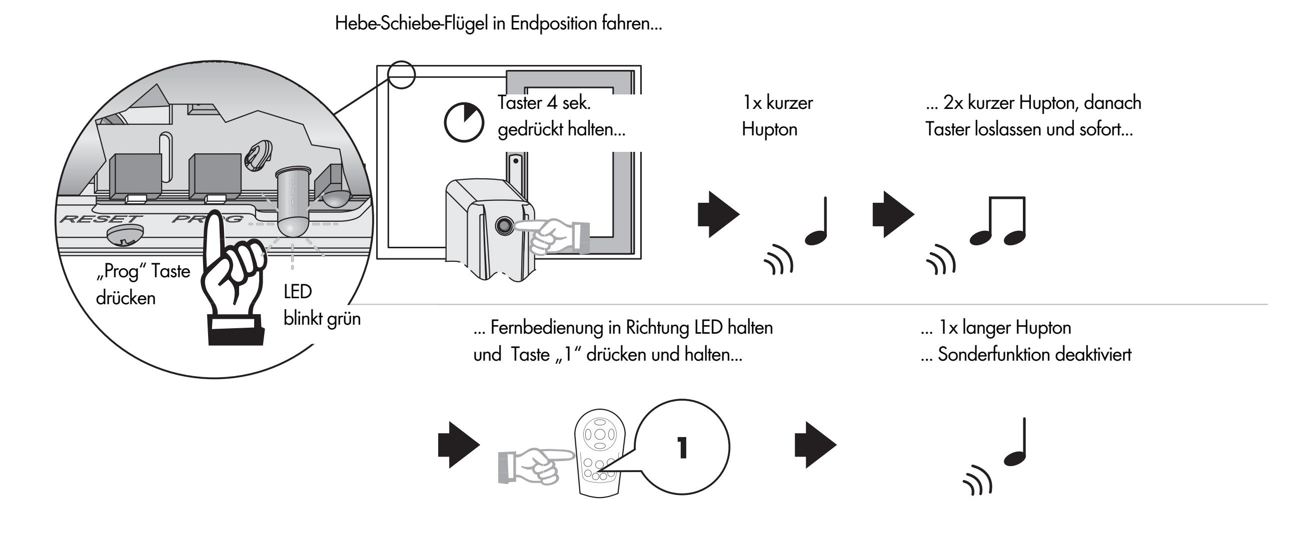
Folgende Schritte sind dabei zu beachten:




**Hinweis:** Die LED befindet sich am unteren Rand des Schiebeantrieb SA.

### Deaktivierung der Sonderfunktion

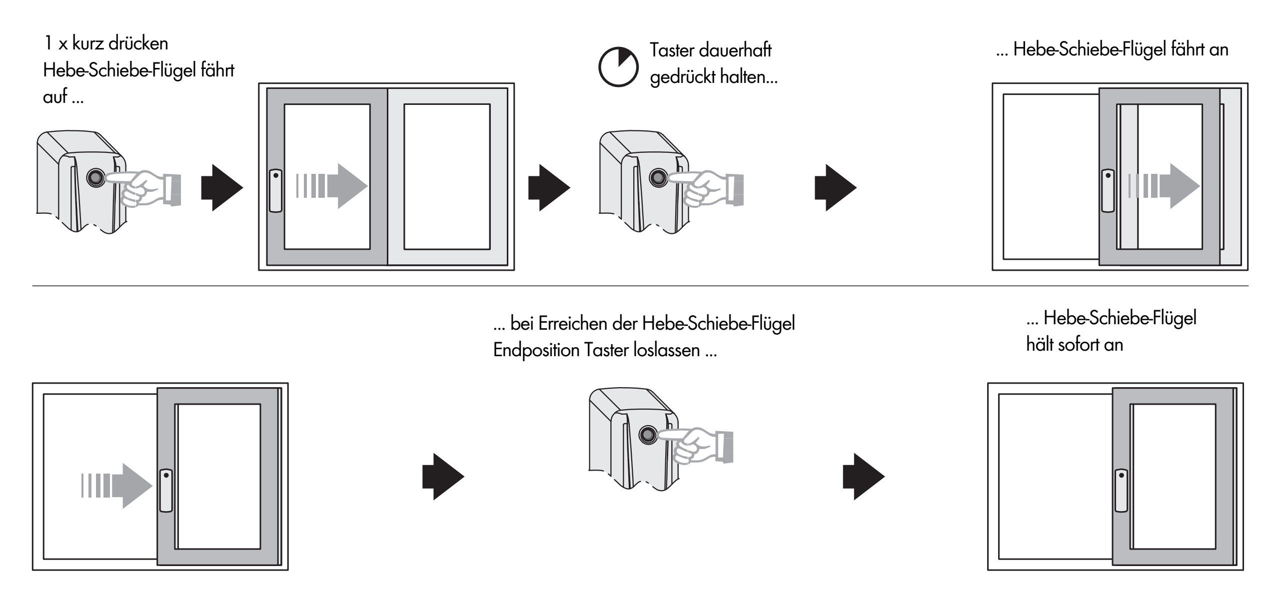
Damit die Sonderfunktion wieder ausgeschaltet werden kann, muss der Hebe-Schiebe-Flügel wieder bis zum Anschlag aufgefahren sein (siehe Seite 14 „Öffnung bis zur Endposition").



## 2.8 Bedienung von Sonderfunktionen am Hebeantrieb HA - Schema A

### Sonderfunktion „Öffnung bis zur Endposition“ (Anschlag) - Schema A

Aus Sicherheitsgründen fährt der Hebe-Schiebe-Flügel im elektromotorischen Normalbetrieb nicht ganz auf.
Um den Hebe-Schiebe-Flügel vollständig zu öffnen, also in seine absolute Endposition (bis Anschlag) zu bringen, kann man ihn manuell aufschieben oder über eine spezielle Taster Bedienung am Hebeantrieb HA dorthin fahren. Dazu muss sich der Hebe-Schiebe-Flügel in seiner „AUF“-Position befinden.




**Hinweis:** Diese Sonderfunktion kann aus Sicherheitsgründen nicht mit der Infrarot-Fernbedienung MHS400 ausgeführt werden, um ein unkontrolliertes Auffahren in die Endposition (Anschlag) zu verhindern.

Bei Ausführung MHS400-L mit Lichtvorhang nicht erforderlich. Der Hebe-Schiebe-Flügel wird bei der Ausführung MHS400-L mit Lichtvorhang immer bis zur Endposition auf gefahren.

**Betrieb der Sonderfunktion „Schließen ohne verriegeln“ - Schema A**

Zum *Schließen* des HS-Flügel ohne zu verriegeln ist die Tastereingabe wie folgt:




Zum *Schließen* des HS-Flügel mit verriegeln ist die Tastereingabe wie folgt:




Zum *Anhalten* des HS-Flügel in Fahrtrichtung „ZU“ ist die Tastereingabe wie folgt:



## 2.9 Erste Inbetriebnahme MHS400 - Schema C

### Allgemeine Hinweise zur Referenzfahrt, Vermessungs- und Einlernfahrt - Schema C

Bei MHS400 - Schema C wird zwischen Erst-Flügel (Erstöffnender Flügel) und Zweit-Flügel (Verriegelungsbolzen auf Verschlussseite) unterschieden.
Nach erfolgter Montage des MHS400 muss zuerst eine Referenzfahrt der beiden HS-Flügel durchgeführt werden.
Anschließend muss eine Vermessungs- und Einlernfahrt erfolgen.
Diese Maßnahmen sollten nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

**Hinweis:** Die Referenzfahrt wird am Taster des Hebeantriebes △ Zweit-Flügel gestartet. Während der gesamten Referenzfahrt blinken beide LED rot - die LED befindet sich am unteren Rand des Schiebeantrieb SA.

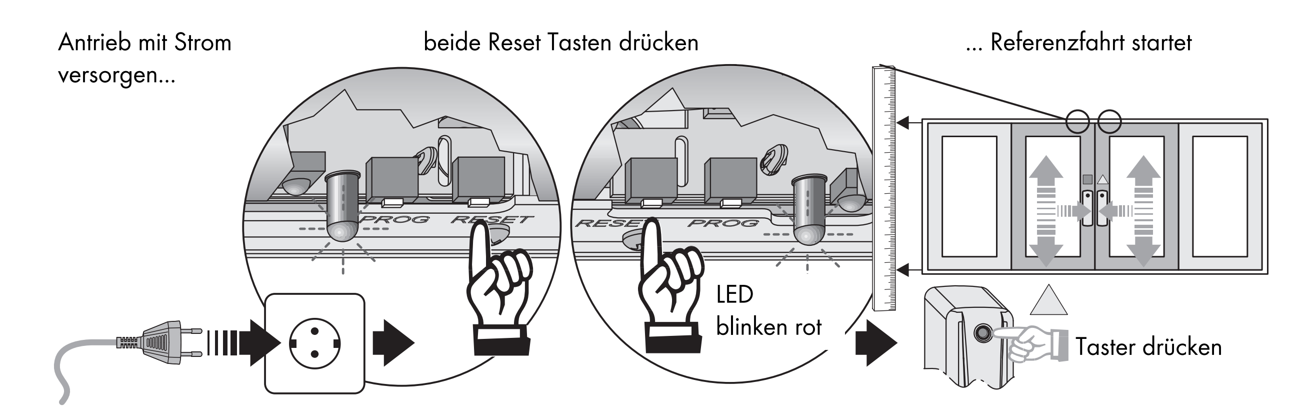
Erst nach durchgeführter Fahrt und Erreichen der „ZU"-Position erlischt die LED.

### Referenzfahrt - Schema C

Ausgangsposition der beiden HS-Flügel für die Referenzfahrt sollte immer die „ZU"-Position sein, d. h. falls erforderlich, müssen sie manuell in diese Position bewegt werden.
Während der Referenzfahrt senkt, hebt und senkt/verriegelt der jeweilige Hebe-Schiebe-Flügel automatisch.

**Hinweis:** Die Referenzfahrt muss bei Erstinbetriebnahme oder nach einem Stromausfall durchgeführt werden
Außer den HS-Flügelpositionen bleiben hier alle Einstellungen nach einem Stromausfall erhalten.

### Referenzfahrt starten



### Vermessungs- und Einlernfahrt - Schema C

Die Vermessungs- und Einlernfahrt ist nur bei Erstinbetriebnahme erforderlich. Ausgangsposition für den Start der Vermessungs- und Einlernfahrt ist die „ZU"-Position beider HS-Flügel. Den korrekten Verfahrweg ermittelt das MHS400 durch die automatische Vermessungs- und Einlernfahrt. Die beiden Hebe-Schiebe-Flügel fahren aus der „ZU"-Position heraus verschiedene Positionen an, die im folgenden näher erläutert werden.

---

**⚠ WARNUNG** **Verletzungsgefahr es können Hände, Arme, Beine und Füße ein- und/oder abquetscht werden! Es erfolgt keine Sicherheitsabschaltung!**

›Während der Vermessungs- und Einlernfahrt Sicherheitsabstand zu den bewegten Elementen einhalten.

---

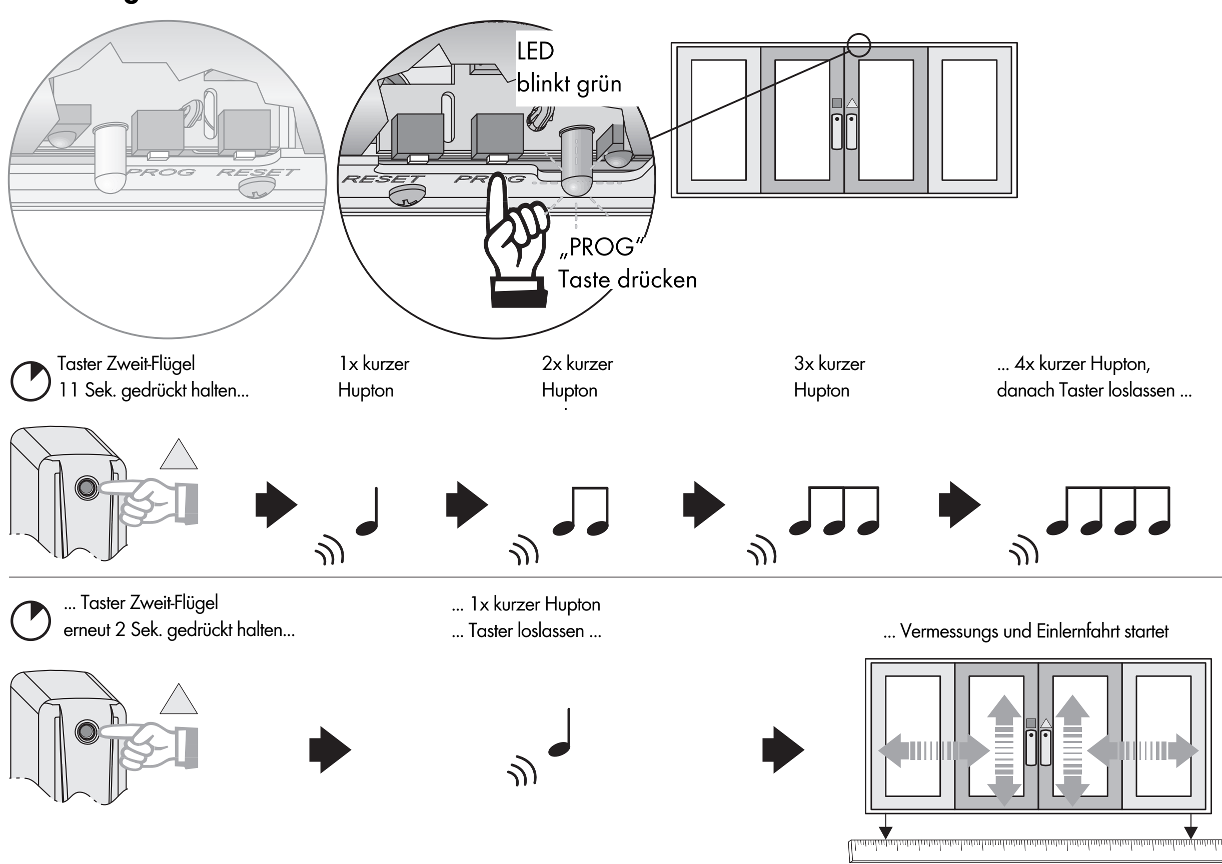
**⚠ WARNUNG** **Gefahr von falschen Messwerten!**

›Damit sich keine falsche Messwerte ergeben, darf das MHS400 System während der Vermessungs- und Einlernfahrt keinesfalls gestört bzw. behindert werden!

---

**Hinweis:** Alle Eingaben zur Vermessungs- und Einlernfahrt können nach drücken der „PROG" Tasten ausschließlich am Taster des Hebeantriebs HA vom Zweit-Flügel vorgenommen werden. Während der gesamten Vermessungs- und Einlernfahrt blinkt die LED rot - die LED befindet sich am unteren Rand des Schiebeantrieb SA. Erst nach durchgeführter Fahrt und Erreichen der „ZU"-Position beider Hebe-Schiebe-Flügel erlischt die LED.

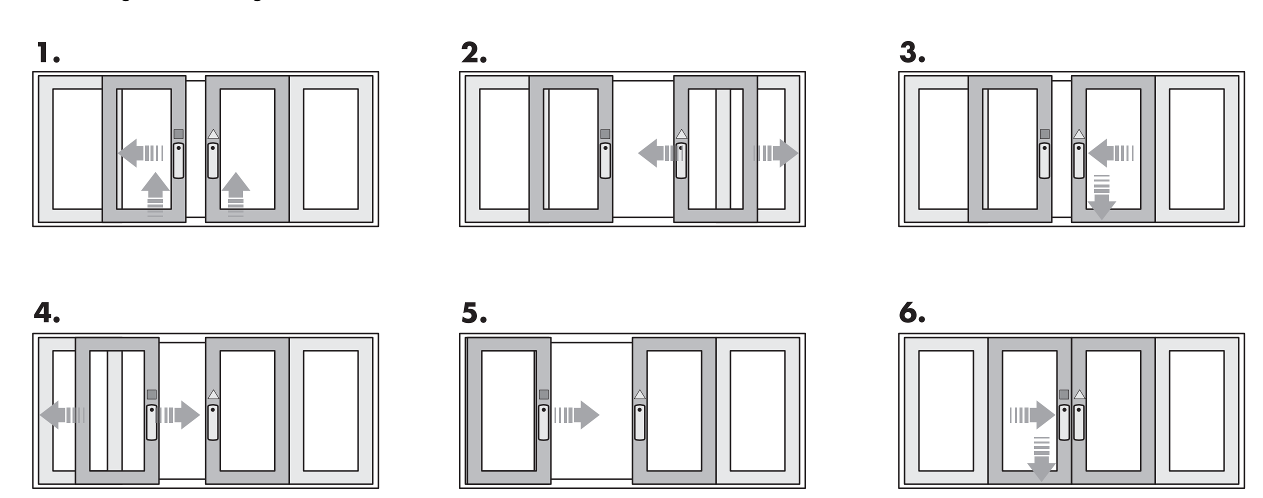
### Vermessungs- und Einlernfahrt starten - Schema C



**Positionen der Vermessungs- und Einlernfahrt - Schema C**

Auf den folgenden Seiten des Kapitel 2 wird die jeweilige Bedienungsreihenfolge am Beispiel eines Erst-Flügels links dargestellt. Folgende Positionen werden nach dem Start angefahren:

1. Beide Hebe-Schiebe-Flügel ■△ entriegeln und Erst-Flügel ■ fährt ein kleines Stück auf (in Warteposition).
2. Zweit-Flügel △ fährt bis zur Endposition Anschlag auf und wieder zurück in „ZU"-Position.
3. Zweit-Flügel △ fährt wieder bis zur Endposition Anschlag auf, zurück in „ZU"-Position und verriegelt.
4. Erst-Flügel ■ fährt bis zur Endposition Anschlag auf, wieder zurück in Warteposition, stoppt kurz und fährt weiter bis in „ZU"-Position.
5. Erst-Flügel ■ fährt wieder bis zur Endposition Anschlag auf, zurück in Warteposition, stoppt kurz und fährt weiter bis in „ZU"-Position.
6. Erst-Flügel ■ verriegelt in „ZU"-Position.




Beide Hebe-Schiebe-Flügel sind wieder verriegelt und das MHS400 ist jetzt für den elektromotorischen Normalbetrieb bereit.

## 2.10 Hinweise zur Sicherheitsabschaltung und Einklemmschutz - Schema C

### Allgemeine Hinweise zur Sicherheitsabschaltung - Schema C

Zur Vermeidung von Verletzungen und Beschädigungen verfügt das MHS400 - Schema C über eine Sicherheitsabschaltung für beide Hebe-Schiebe-Flügel. Sobald der Schiebeweg eines Hebe-Schiebe-Flügels blockiert wird (z. B. durch Festhalten oder Hindernisse) stoppt der angesteuerte Hebe-Schiebe-Flügel, fährt für ca. 4 Sek. in die Gegenrichtung und hält dann endgültig an (siehe Abb. unten).

Um die Sicherheit im Bereich der hinteren Scherkanten zwischen Hebe-Schiebe-Flügel und HS-Blendrahmen zu erhöhen, fahren die Hebe-Schiebe-Flügel im elektromotorischen Normalbetrieb nur bis zu einer definierten Öffnungsposition („AUF"). Um die Hebe-Schiebe-Flügel vollständig bis zu ihrem Anschlag zu öffnen, gibt es die Sonderfunktion „Öffnung bis zur Endposition" (Anschlag), die auf Seite 26 näher beschrieben wird.




### Sicherheitsabschaltung bei Ausstattung mit Lichtvorhang - Schema C

Bei Anforderungen zusätzlicher Sicherheit ist optional ein MHS400-L System mit Vorbereitung für die Ausstattung mit Lichtvorhang lieferbar. Zur Vermeidung von Verletzungen und Beschädigungen wird MHS400-L die Sicherheitsabschaltung mit einem sofortigen Stopp des Hebe-Schiebeflügels Sicherheitsabschaltung ausgeführt. Bei Ausstattung mit Lichtvorhang wird der Hebe-Schiebe-Flügel vollständig bis zu seinem Anschlag geöffnet.

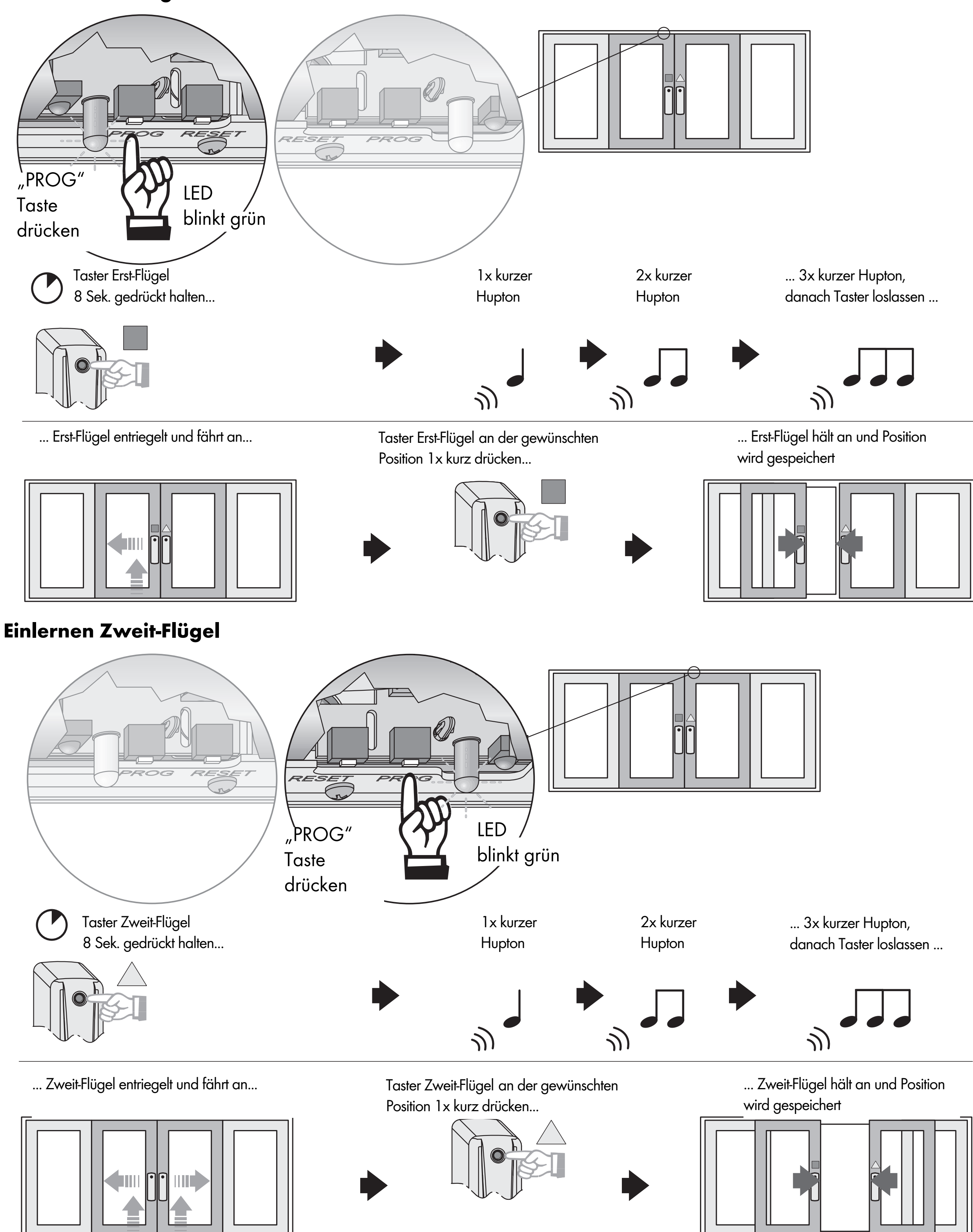


## 2.11 Programmierung am Hebeantrieb HA - Schema C

### Einlernen der Zwischenposition (frei wählbare Öffnungsweite) - Schema C

- Erst- und Zweit-Flügel müssen einzeln für die gewünschte Zwischenposition eingelernt werden.
- In der Regel ist es ausreichend die Zwischenposition nur für den Erst-Flügel einzulernen.

**Einlernen Erst-Flügel.**

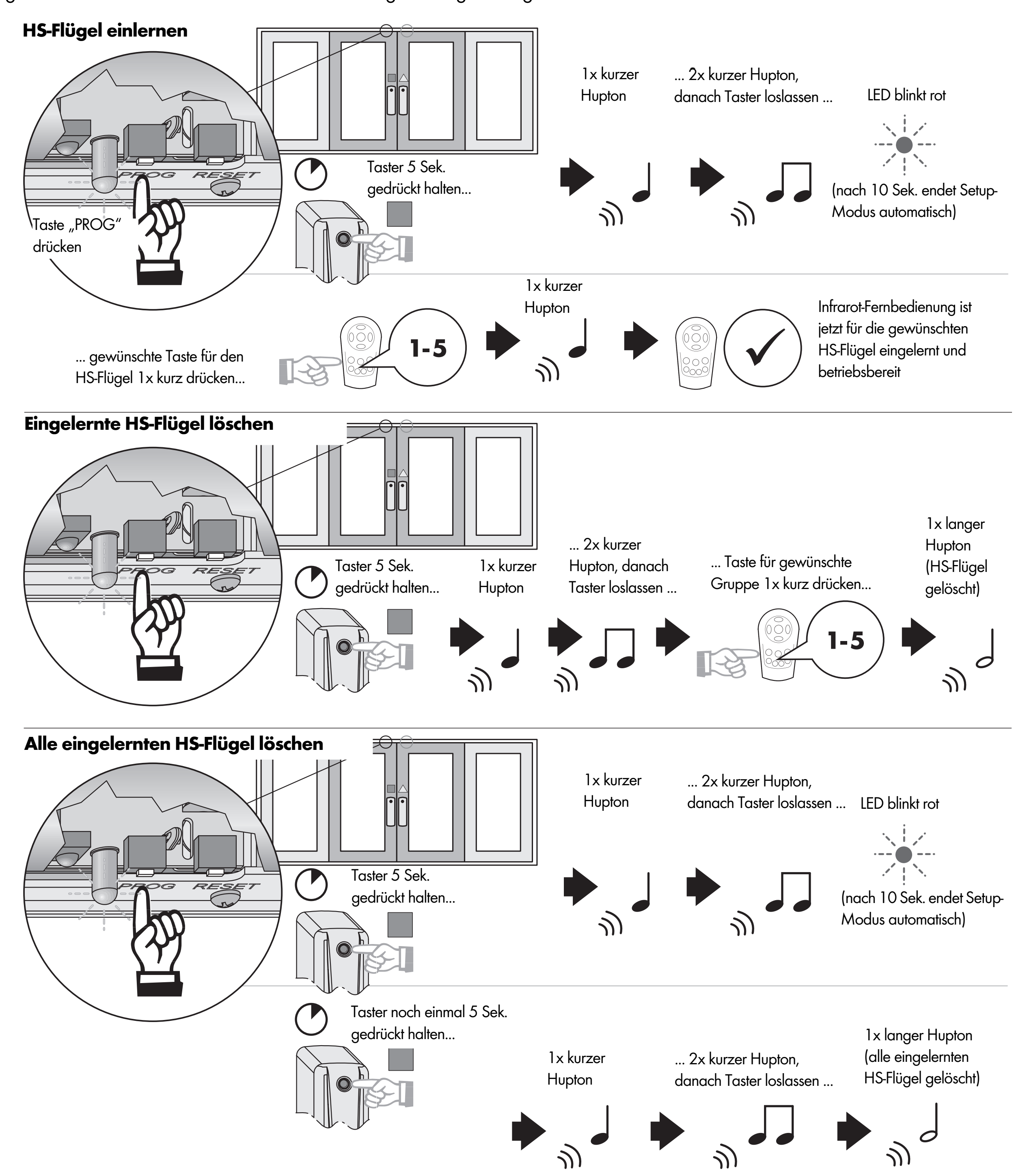


## 2.12 Programmierung der Infrarot-Fernbedienung - Schema C

Die mitgelieferte Infrarot-Fernbedienung ist werkseitig auf den Taster „1“ (Erst-Flügel) und Taster „2“ (Zweit-Flügel) eingelernt. Der Taster „ALL“ steuert beide HS-Flügel gleichzeitig.
Die Taster **1 - 5** können nach dem entsprechenden Einlernen jeweils einen Hebe-Schiebe-Flügel ansteuern, z. B. kann der Erst-Flügel und der Zweit-Flügel zusätzlich auch von Taster „3, 4 oder 5“ bedient werden.
Auch ein weiteres MHS400 - Schema C sowie ein MHS400 - Schema A können auf eine Infrarot-Fernbedienung eingelernt werden. An einem MHS400 können bis zu 8 Fernbedienungen eingelernt werden.

### Setup-Modus (einlernen und löschen der Infrarot-Fernbedienung) - Schema C

Bei Schema C muss jeder HS-Flügel einzeln eingelernt werden. Während der Bedienung die Infrarot-Fernbedienung immer in Richtung LED am unteren Rand des Schiebeantriebs SA halten. Zuerst den Taster am Hebeantrieb HA und anschließend die gewünschte Taste an der Infrarot-Fernbedienung wie folgt betätigen:



## 2.13 Bedienung am Taster-Hebeantrieb HA - Schema C

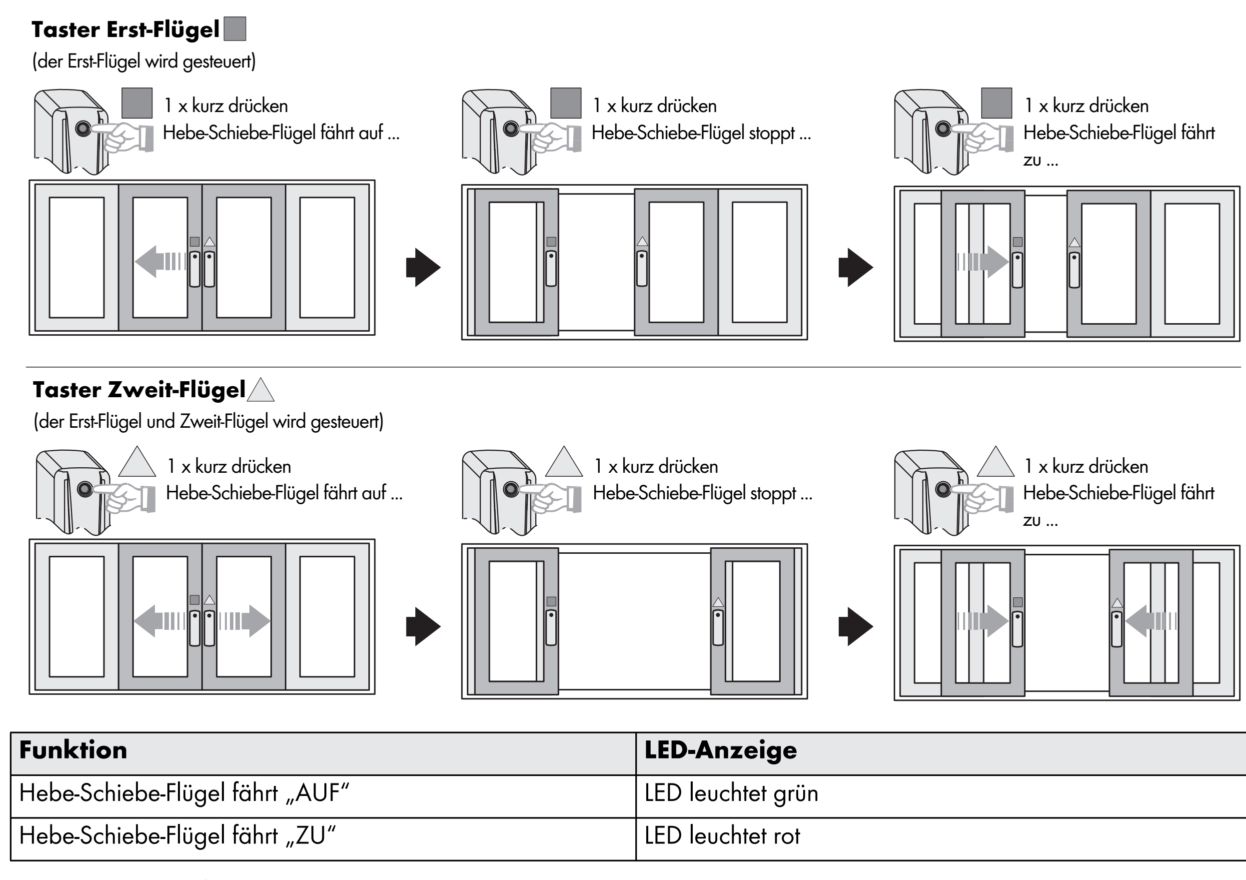
### Hebe-Schiebe-Elemente - Schema C

Die HS-Elemente Schema C haben zwei ansteuerbare Hebe-Schiebe-Flügel (Erst- und Zweitflügel). Der Erst-Flügel ist der Erstöffnende Flügel und der Zweit-Flügel ist der nachfolgend öffnende Flügel. Die Position für Erst- und Zweitflügel (rechter oder linker HS-Flügel) muss bei der Bestellung festgelegt werden. In dieser Anleitung ist als Beispiel der linke HS-Flügel als Erst-Flügel und der rechte HS-Flügel als Zweit-Flügel dargestellt.

**Hinweis:** Der Taster für den Erst-Flügel steuert den entsprechenden Hebe-Schiebe-Flügel einzeln an.
Der Taster für den Zweit-Flügel steuert beide Hebe-Schiebe-Flügel gleichzeitig an.
Folgende Funktionen werden am Taster der jeweiligen Hebeantriebe HA gesteuert:

### Betrieb „AUF“ - „STOP“ - „ZU“ - Schema C

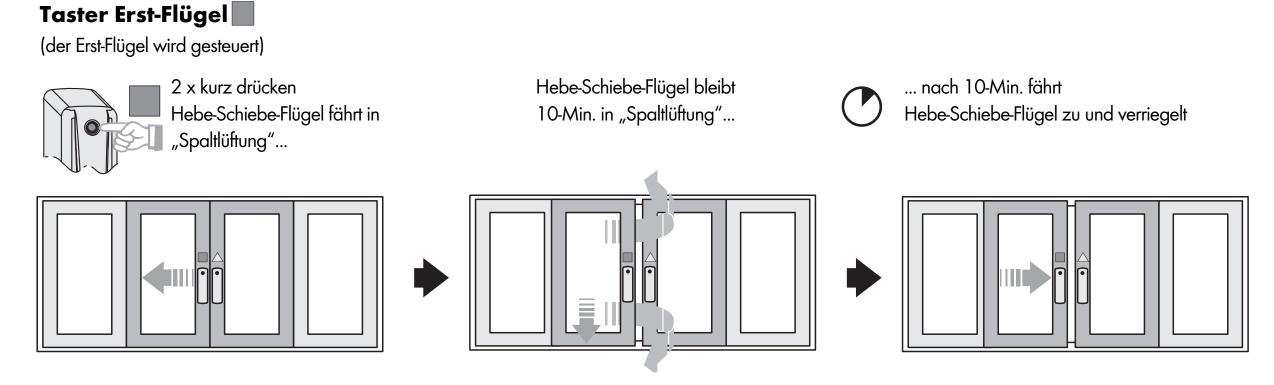
Jede Betätigung des Tasters wechselt die Funktion zwischen „AUF“ - „STOP“ - „ZU“.




| Funktion | LED-Anzeige |
|---|---|
| Hebe-Schiebe-Flügel fährt „AUF“ | LED leuchtet grün |
| Hebe-Schiebe-Flügel fährt „ZU“ | LED leuchtet rot |

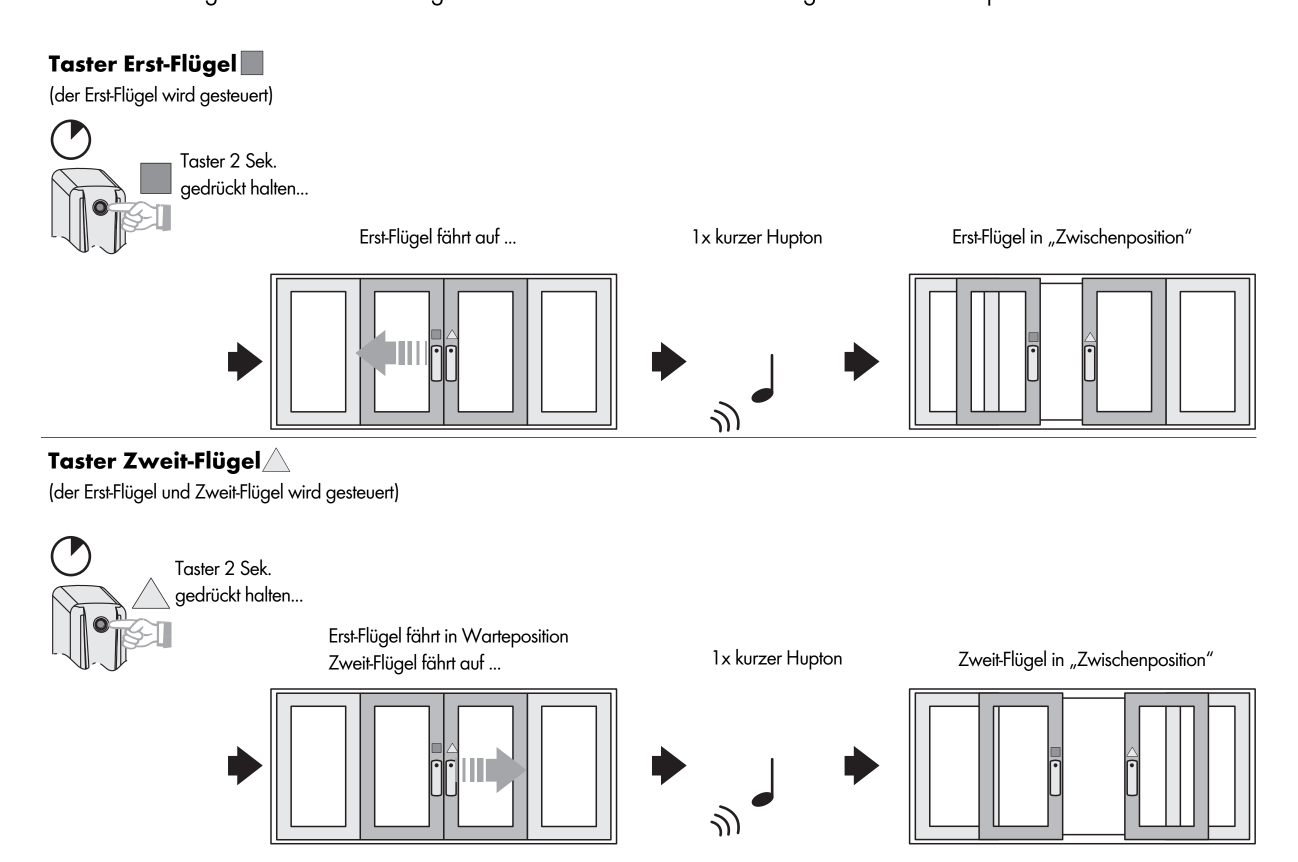
### 10-Min.-Spaltlüftungsposition - Schema C

Bei Schema C fährt nur der Erst-Flügel in die 10-Min.-Spaltlüftungsposition. Dort senkt er sich ab. Die LED blinkt grün während der 10 Minuten Lüftungsphase, geht dann aus und der Erst-Flügel fährt wieder zurück in die „ZU“-Position. Dort verriegelt er.



### Zwischenposition (begrenzte Öffnungsweite) - Schema C

Erst- und Zweit-Flügel werden einzeln angesteuert und fahren dann in ihre eingelernte Zwischenposition.

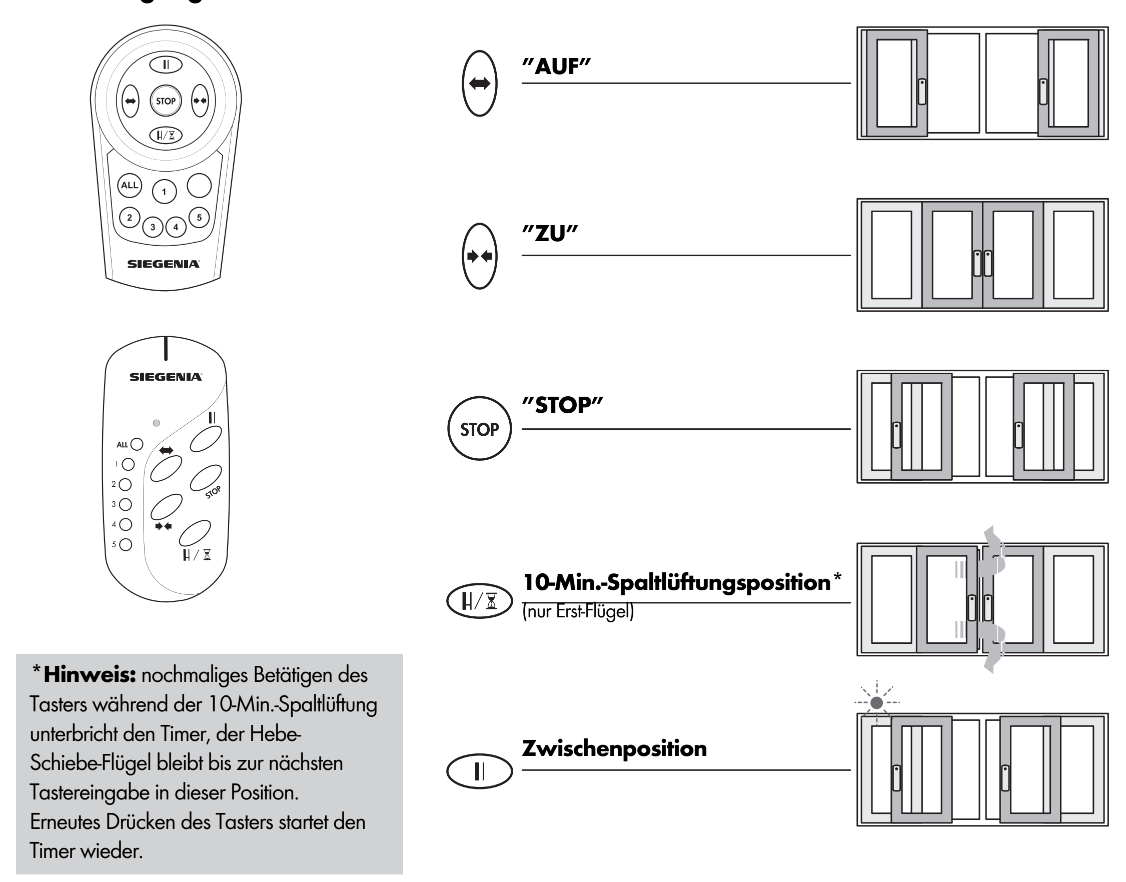


## 2.14 Bedienung mit Infrarot-Fernbedienung - Schema C

### Tasterbelegung der Infrarot-Fernbedienung - Schema C

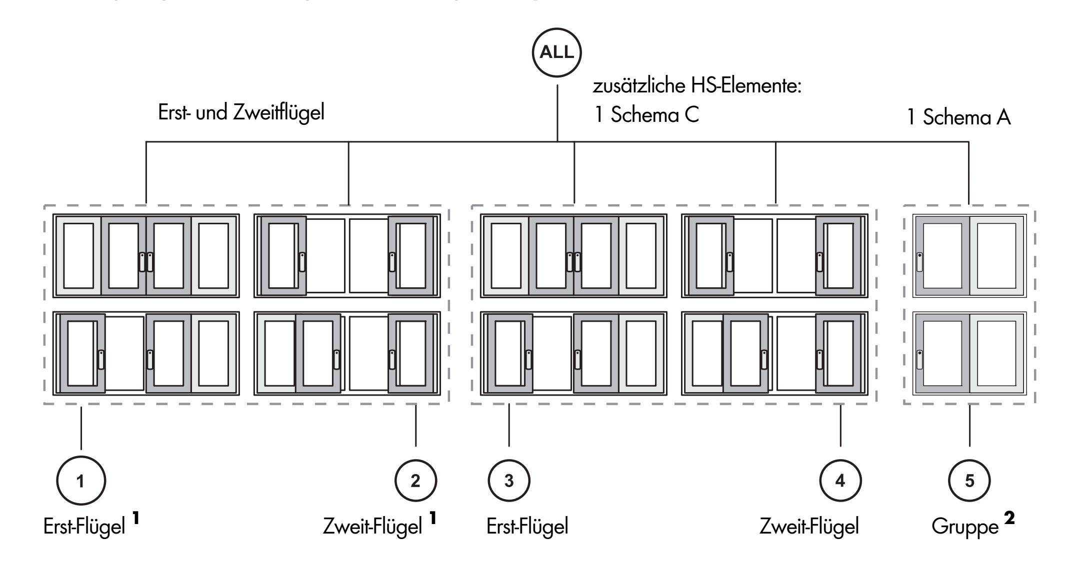
**Wichtig:** Zuerst den Taster für die eingelernten HS-Flügel (**ALL,** oder **1 - 5**) betätigen – Einstellung bleibt gespeichert. Während der Bedienung die Infrarot-Fernbedienung immer in Richtung LED am unteren Rand des Schiebeantriebs SA halten

### Tasterbelegung Funktionen




*__Hinweis:__ nochmaliges Betätigen des Tasters während der 10-Min.-Spaltlüftung unterbricht den Timer, der Hebe-Schiebe-Flügel bleibt bis zur nächsten Tastereingabe in dieser Position.
Erneutes Drücken des Tasters startet den Timer wieder.

### Tasterbelegung für HS-Flügelsteuerung (Beispiel)




[1] werksseitig eingelernt
[2] Gruppensteuerung siehe Schema A

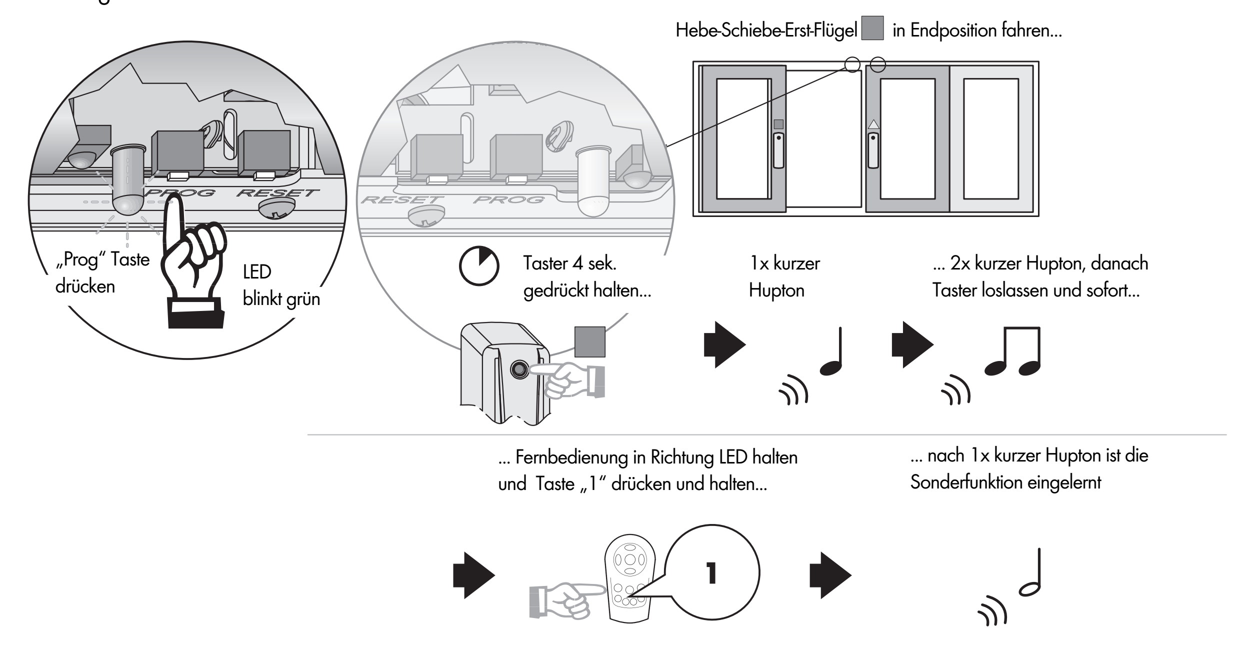
## 2.15 Programmierung von Sonderfunktionen am Hebeantrieb HA - Schema C

### Sonderfunktion „Schließen ohne verriegeln" - Schema C

Die Sonderfunktion „Schließen ohne verriegeln" ermöglicht das Schließen des Erst-Flügels ohne dass das HS-Element kpl. verriegelt wird. Ein unabsichtliches Aussperren des Anwenders ist damit nicht mehr möglich, weil der entsprechende Hebe-Schiebe-Flügel jederzeit von außen manuell wieder aufgeschoben werden kann.

### Aktivierung der Sonderfunktion

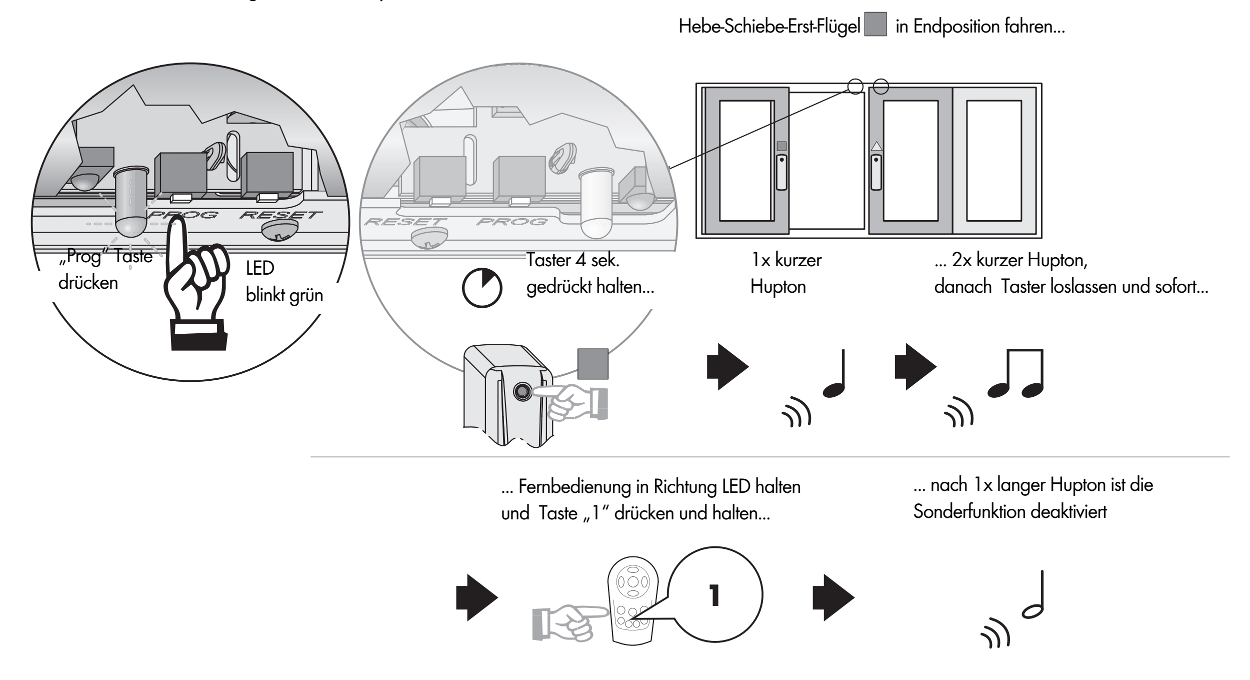
Für die einwandfreie Funktion muss der Zweit-Flügel in seiner „ZU"-Position und verriegelt sein. Dann fährt man den Erst-Flügel bis zum Anschlag auf (siehe Seite 26 „Öffnung bis zur Endposition"). Über einen Programmiermodus an der Infrarot-Fernbedienung wird die Sonderfunktion aktiviert und ist damit wählbar.




***Hinweis:** Die LED befinden sich am unteren Rand der beiden Schiebeantriebe SA.

### Deaktivierung der Sonderfunktion

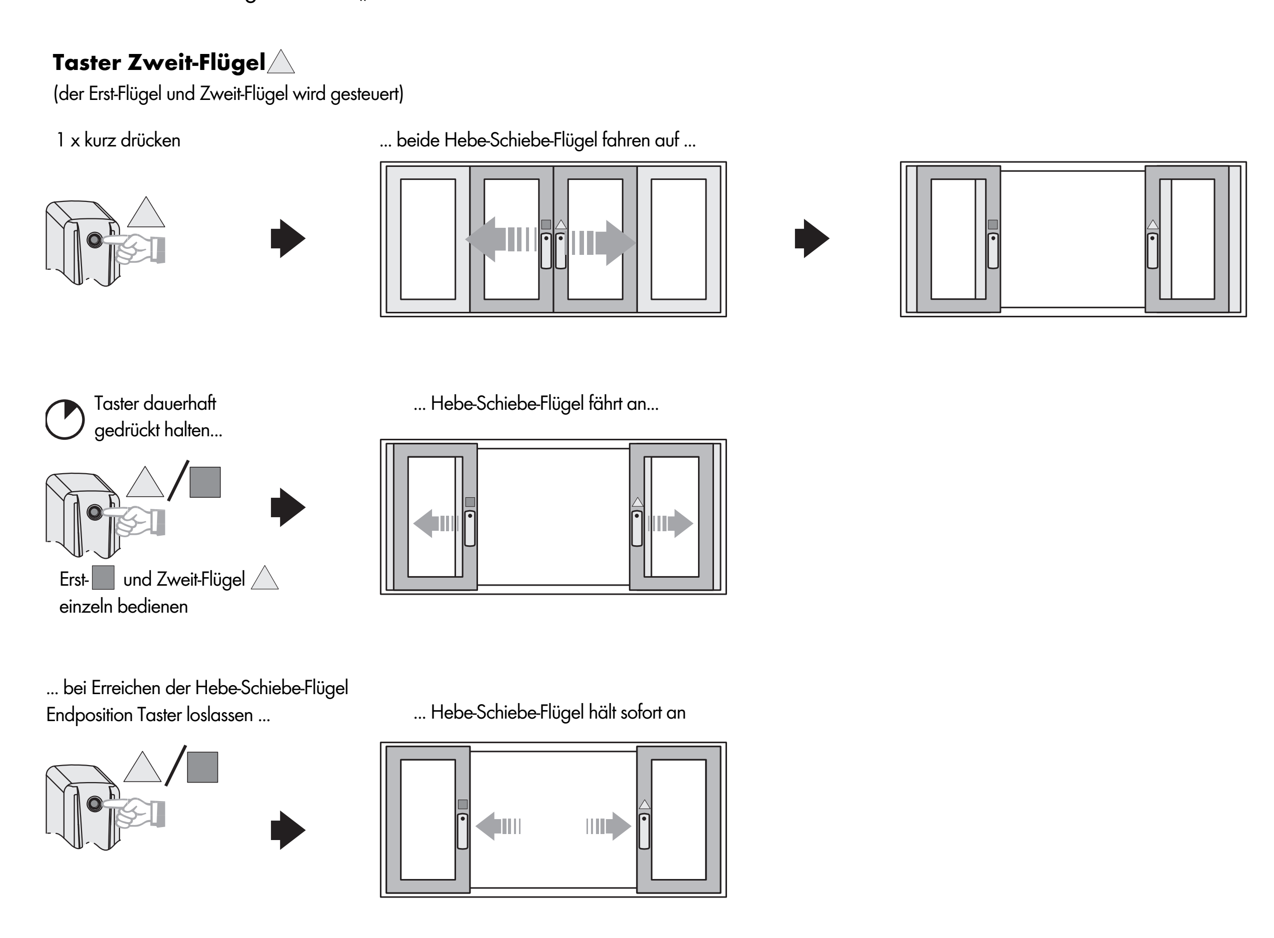
Damit die Sonderfunktion wieder ausgeschaltet werden kann, muss der Erst-Flügel wieder bis zum Anschlag aufgefahren sein (siehe Seite 25 „Öffnung bis zur Endposition").



## 2.16 Bedienung von Sonderfunktionen am Hebeantrieb HA - Schema C

### Sonderfunktion „Öffnung bis zur Endposition“ (Anschlag) - Schema C

Aus Sicherheitsgründen fahren beide Hebe-Schiebe-Flügel im elektromotorischen Normalbetrieb nicht ganz auf. Um die Hebe-Schiebe-Flügel vollständig zu öffnen, also in ihre absolute Endposition (bis Anschlag) zu bringen, kann man sie einzeln manuell aufschieben oder über eine spezielle Tastereingabe am entspr. Hebeantrieb HA dorthin fahren. Dazu müssen sich die Hebe-Schiebe-Flügel in ihrer „AUF“-Position befinden.




**Hinweis:** Diese Sonderfunktion kann nur für Erst- und Zweitflügel getrennt ausgeführt werden. Aus Sicherheitsgründen ist diese Sonderfunktion nicht mit der Infrarot-Fernbedienung MHS400 ausführbar, um ein unkontrolliertes Auffahren in die Endposition (Anschlag) zu verhindern.

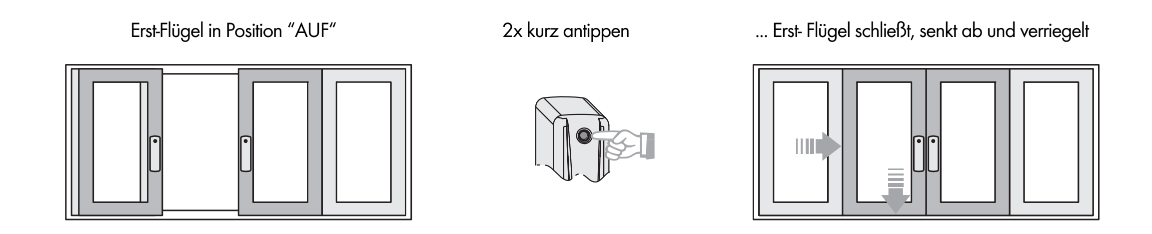
Bei Ausführung MHS400-L mit Lichtvorhang nicht erforderlich. Der Hebe-Schiebe-Flügel wird bei der Ausführung MHS400-L mit Lichtvorhang immer bis zur Endposition auf gefahren.

### Betrieb der Sonderfunktion „Schließen ohne verriegeln“ - Schema C

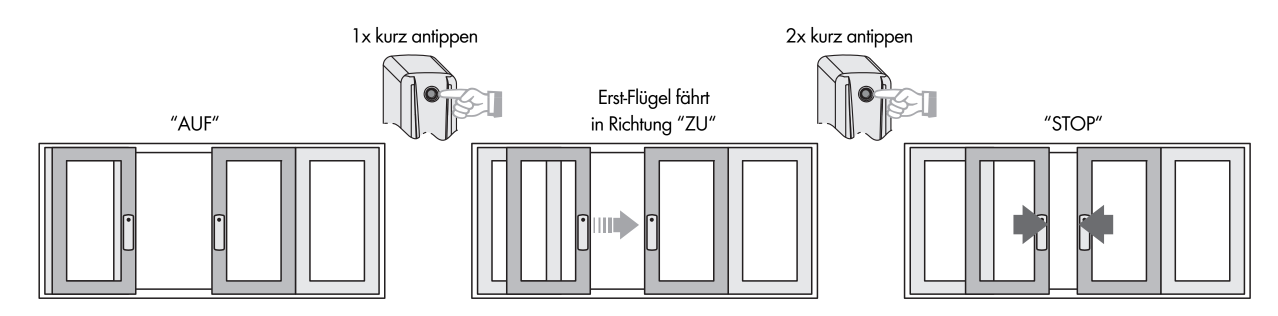
Zum *Schließen* des Erst-Flügel ohne zu verriegeln ist die Tastereingabe wie folgt:




Zum *Schließen* des Erst-Flügel mit verriegeln ist die Tastereingabe wie folgt:




Zum *Anhalten* des Erst-Flügel in Fahrtrichtung „ZU“ ist die Tastereingabe wie folgt:



## 2.17 Manuelle Not-Bedienung

### Beschreibung der Not-Bedienung

Bei einem Ausfall des Hebeantriebs HA kann der Hebe-Schiebe-Flügel mit dem mitgelieferten Notbedienhebel (Innensechskantschlüssel SW 8) manuell angehoben bzw. abgesenkt werden. Anschließend kann der Hebe-Schiebe-Flügel manuell verschoben werden.

**Hinweis:** Der Notbedienhebel soll ausschließlich zur manuellen Bedienung im Störungsfall verwendet werden. Bewahren Sie ihn deshalb in der Nähe des HS-Elementes auf.

---

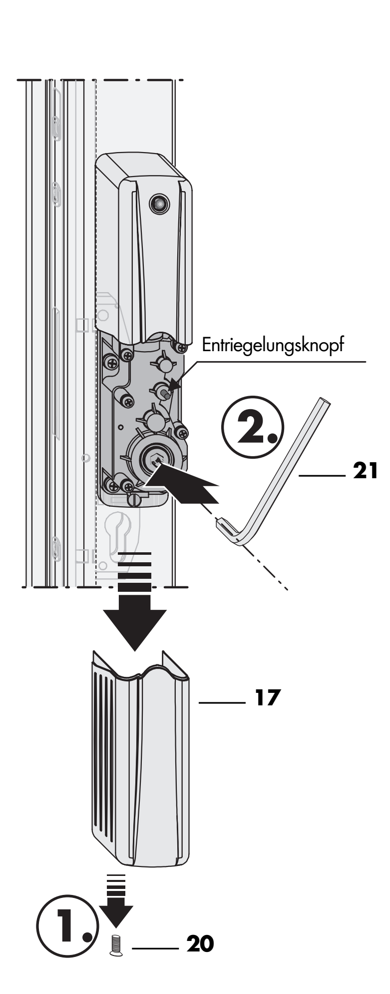
**⚠ WARNUNG** **Verletzungsgefahr durch zurückschlagenden Notbedienhebel!**

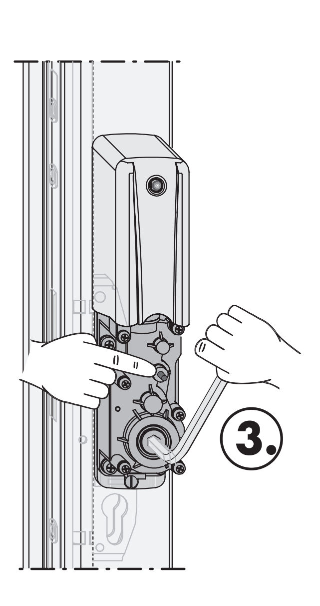
›Während der manuellen Bedienung mit dem Notbedienhebel diesen ausreichen festhalten. Bei der Entriegelung wird der Notbedienhebel mit dem Gewicht des Hebe-Schiebe-Flügels belastet.

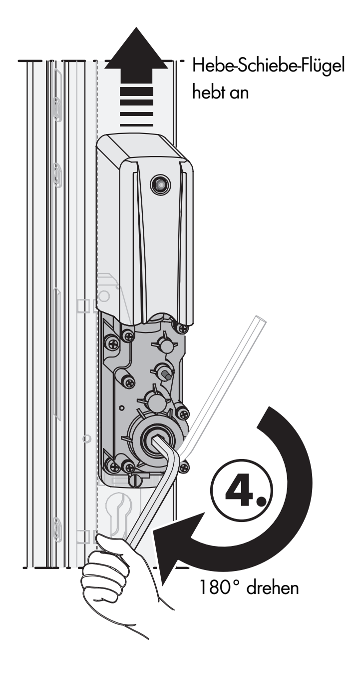
---

### Reihenfolge bei der manuellen Bedienung unbedingt einhalten:

1. Befestigungsschraube M5 x 19 mm (**20**) an der Abdeckkappe HA unten (**17**) herausdrehen und Abdeckkappe abnehmen.
2. Notbedienhebel (**21**) in die Öffnung (SW 8) der Antriebseinheit stecken.
3. Notbedienhebel festhalten und Entriegelungsknopf an der Antriebseinheit tief eindrücken – der Antrieb ist entriegelt.
4. Den Notbedienhebel um 180° drehen (bei Schema C zuerst den Erst-Flügel betätigen), der Hebe-Schiebe-Flügel hebt an und lässt sich dann manuell verschieben.



## 2.18 Hinweise zur LED-Anzeige, Störungen und Wartung

### LED-Anzeige

Die LED ist am unteren Rand des Schiebeantriebs SA angebracht. Beachten Sie bitte die Leuchtanzeigen der LED. Die folgende Tabelle zeigt die verschiedenen Anzeigen und deren Bedeutung:

| Funktion und Bedeutung | LED-Anzeige |
|---|---|
| Systemtest | blinkt gelb oder im Wechsel rot/grün |
| Einlernen | blinkt rot |
| Verfahren in Richtung „AUF"-Position | dauerhaft grün |
| Verfahren in Richtung „ZU"-Position | dauerhaft rot |
| 10-Min.-Spaltlüftungsposition (Timer läuft) | blinkt grün |
| Dauerhafte Spaltlüftung | aus |
| Zwischenposition (Begrenzte Öffnungsweite) | aus |
| Verriegelt | aus |
| nach Stromausfall | blinkt rot |

### Störungen beseitigen

Bei einem Störfall auf keinen Fall das Gerät öffnen und/oder versuchen es zu reparieren.
Wenn die nachfolgende Tabelle das Problem nicht beschreibt, wenden Sie sich bitte an Ihren Fenster-Fachbetrieb oder direkt an SIEGENIA: Tel. +49 271 3931-0

| Problembeschreibung | LED | mögliche Ursache | Lösungsvorschlag |
|---|---|---|---|
| Keine Funktion des MHS400 | aus | keine Stromversorgung | Stromversorgung überprüfen |
| | aus | Fernbedienung nicht ein-gelernt | Infrarot-Fernbedienung einlernen (siehe Seite 10 und 21) |
| | blinkt rot | MHS400 nicht initialisiert | Referenzfahrt starten (siehe Seite 6 und 16) |
| | blinkt 2x grün- 3x rot | Überhitzung | Warten bis Antrieb abkühlt |
| | blinkt rot/grün | Systemtest negativ | Spannung für mind. 10 Sek. unterbrechen, dann Referenz- und Vermessungsfahrt starten (siehe Seite 6 und 16) (bei mehrfachem vor-kommen Service verständigen) |
| MHS400 bricht Schließ-/Öff-nungsvorgang ab und fährt für 4 Sek. in die Gegenrichtung | aus | Hindernis blockiert den Schiebeweg des Hebe-Schiebe-Flügels | Hindernis beseitigen und MHS400 erneut betätigen |

Lesen Sie unbedingt die Hinweise in „Manuelle Bedienung", auf Seite 28, damit Sie das Hebe-Schiebe-Element auch bei einem Störfall (z. B. Stromausfall) manuell öffnen oder schließen können.

### Batteriewechsel (Infrarot-Fernbedienung)

Wird beim Drücken einer Taste keine Funktion mehr ausgeführt und die Funktionsanzeige leuchtet nicht mehr auf, muss die Batterie gewechselt werden. Entsorgen Sie die Batterien bitte umweltgerecht. Setzen Sie 2 neue Batterien vom Typ Micro, Typ LR03 oder AAA so ein.

### Gehäusereinigung

Für die Reinigung der äußeren Gehäuseteile des MHS400 verwenden Sie nur ein leicht befeuchtetes, weiches Tuch. Verwenden Sie keine ätzenden Chemikalien, aggressive Reinigungslösungen oder lösungsmittelhaltige Mittel zur Reinigung der Geräte, da sonst die Gehäuseoberfläche beschädigt werden kann. Es darf kein Wasser in das Geräteinnere gelangen. Eindringendes Wasser kann die Elektronik beschädigen.

### Wartung

Bei Wartungsarbeiten an der Anlage trennen Sie die Netzspannung durch eine Trennvorrichtung allpolig. Die Trennvorrichtung muss deutlich gekennzeichnet sein. Sichern Sie die Anlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

# 3. Hinweise zur Produkthaftung

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Das MHS400-System öffnet und schließt elektromotorisch Fenster bzw. Fenstertüren mit Hebe-Schiebe-Beschlag (z. B. HS-PORTAL).
- Das MHS400-System ist standardmäßig nicht für den Einsatz in Schwimmbädern und / oder Feuchträumen geeignet. Sonderanfertigungen sind nur auf Anfrage und Prüfung durch SIEGENIA möglich und zulässig.
- Betreiben Sie das MHS400-System nur mit Beschlagteilen und Originalzubehör von SIEGENIA oder mit Beschlagteilen und Zubehör anderer Hersteller, die von SIEGENIA ausdrücklich freigegeben wurden.
- Montieren und bedienen Sie das MHS400-System gemäß den Angaben der jeweils aktuellen Montage- und Bedienungsanleitung.
- Die Hinweise der ASR A 1.6, VFF-Merkblatt KB.01 und die EN 12453 für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore sind zu beachten!
- Bei Einsatz im gewerblichen Bereich sind die Sicherheitsvorschriften der Unfallversicherer zusätzlich zu berücksichtigen.

### Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Mit dem Hebe-Schiebe-System MHS400 ausgestattete Hebe-Schiebe-Elemente dürfen nicht als Fluchttür im Brandfall benutzt werden!
- Sämtliche, nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entsprechende Anwendungen und Einsatzfälle sowie alle nicht ausdrücklich von SIEGENIA erlaubten Anpassungen oder Änderungen am Produkt und allen dazugehörigen Bauteilen und Komponenten sind ausdrücklich verboten. Bei Nichteinhaltung dieser Bestimmung übernimmt SIEGENIA keinerlei Haftung für Schäden an Personen oder Material.

### Gewährleistung

Für unsere Geräte leisten wir — fachgerechten Einbau und richtige Handhabung vorausgesetzt — 2 Jahre Gewähr nach den gesetzlichen Vorschriften. Im Rahmen etwaiger Nachbesserungen sind wir berechtigt, einzelne Komponenten oder ganze Geräte der Anlage auszutauschen. Mangelfolgeschäden sind — soweit gesetzlich zulässig — von der Gewährleistung ausgeschlossen. Werden an der Anlage und/oder einzelnen Komponenten Veränderungen vorgenommen, die nicht von uns autorisiert sind bzw. hier nicht beschrieben werden oder wird die Anlage und/oder einzelne Komponenten demontiert oder (teil-)zerlegt, erlischt die Gewährleistung.

### Haftungsausschluss

Die Anlage und deren Bauteile unterliegen strengen Qualitätskontrollen. Sie arbeiten daher bei bestimmungsgemäßer Anwendung zuverlässig und sicher.
Unsere Haftung für Mangelfolgeschäden und/oder Schadensersatzansprüche schließen wir aus, es sei denn, wir hätten vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt bzw. eine Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit zu verantworten. Davon unberührt bleibt etwaige, verschuldensunabhängige Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz.
Unberührt bleibt auch die Haftung für die schuldhafte Verletzung wesentlicher Vertragspflichten; die Haftung ist in solchen Fällen jedoch auf den vorhersehbaren, vertragstypischen Schaden beschränkt. Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Verbrauchers ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.

### Umweltschutz

Obwohl unsere Produkte nicht in den Anwendungsbereich des Elektrogesetzes fallen, wird SIEGENIA – genauso wie schon bisher – darauf achten, daß Sie nicht nur die darin aufgestellten Anforderungen erfüllen, sondern daß der Einsatz umweltgefährlicher Stoffe, so schnell es technisch möglich ist, ganz entfällt. Elektroprodukte gehören generell nicht in den Hausmüll.







Beschlag- und Lüftungstechnik
Duisburger Straße 8
D-57234 Wilnsdorf
DEUTSCHLAND

Telefon: +49 271 3931-0
Telefax: +49 271 3931-172
info@siegenia.com
www.siegenia.com



Unsere internationalen Anschriften
finden Sie unter: www.siegenia.com

SIEGENIA weltweit:
**Benelux** Telefon: +32 9 2811312
**China** Telefon: +86 316 5998198
**Deutschland** Telefon: +49 271 39310
**Frankreich** Telefon: +33 3 89618131
**Großbritannien** Telefon: +44 2476 622000
**Italien** Telefon: +39 02 9353601
**Österreich** Telefon: +43 6225 8301
**Polen** Telefon: +48 77 4477700
**Russland** Telefon: +7 495 7211762
**Schweiz** Telefon: +41 33 3461010
**Südkorea** Telefon: +82 31 7985590
**Türkei** Telefon: +90 216 5934151
**Ukraine** Telefon: +380 44 4637979
**Ungarn** Telefon: +36 76 500810
**Weißrussland** Telefon: +375 17 3121168

Sprechen Sie mit Ihrem Fachbetrieb:

H4008.2566de/4